【 取 扱 説 明 書 】

ロガー指示計

MODEL：DL１０００ シリーズ

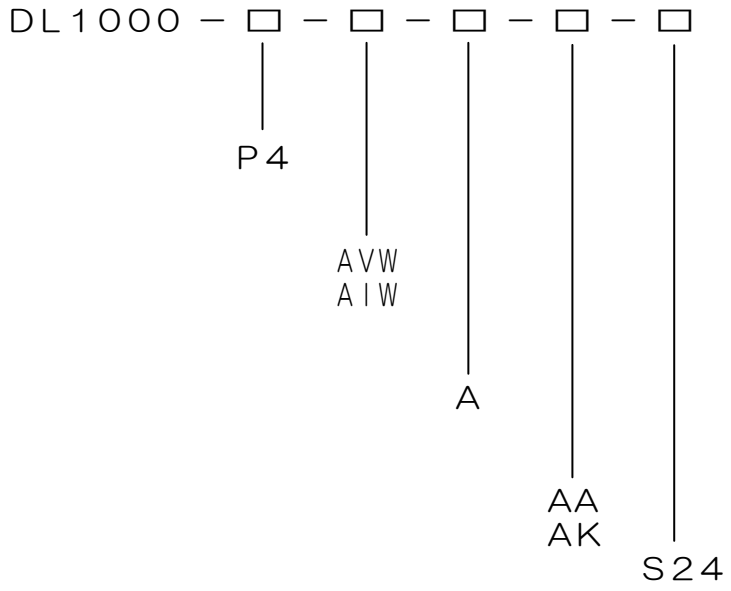
シリーズ名	オプション					機　能
	出　力		センサ入力 ※		センサ電源	
DL1000						外部入力　：リセット入力（A表示積算リセット） 記録スタート／ストップ入力 センサ電源：ＤＣ１２Ｖ１００mA 電　　源：ＡＣ８５～２６４Ｖ 端子台カバー：標準で取り付け
	Ｐ４					警報出力 メカリレー４段
		AVW				アナログ電圧２出力 （DC1～5V、DC0～5V、DC0～１０V）
		AIW				アナログ電流２出力（DC4～20mA）
			A			ＣＨ１　アナログ入力 （DC4～20mA、DC1～5V、 DC0～5V DC0～１０V）〔ソフト設定方式〕
				ＡＡ		ＣＨ２／CH３　アナログ入力 （DC4～20mA、DC1～5V、 DC0～5V DC0～１０V）〔ソフト設定方式〕
				ＡＫ		ＣＨ２　アナログ入力 （DC4～20mA、DC1～5V、 DC0～5V DC0～１０V）〔ソフト設定方式〕 ＣＨ３　熱電対入力 （Ｋ型、Ｊ型）〔ソフト設定方式〕
					Ｓ２４	DC24V 出力安定化（DC60mA　MAX）

※センサ入力型番は下記の組合せとなります。
・Ａ　　：アナログ１入力
・Ａ－ＡＡ：アナログ３入力
・Ａ－ＡＫ：アナログ２入力＋熱電対１入力

【 第４版　２０１４．３．３１】
@ＤＬ１０００(4)

Cube Style

オプション型式のとりかた



※センサ入力型番は下記の組合せとなります。

・A　　：アナログ１入力
・A－AA：アナログ３入力
・A－AK：アナログ２入力＋熱電対１入力

上記マトリクスに沿ってオプション型式を選択してください。
尚、“□” でオプションを選択されない場合は“無記”となります。

ご使用に際しての注意事項とお願い

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。製品を安全にご使用いただくため、下記の注意事項と本書をご一読されますようお願い申し上げます。

１．電源電圧は仕様範囲内で使用してください。

２．負荷は定格以下で使用してください。

３．直射日光はさけて使用してください。

４．可燃性ガスや発火物のある場所では使用しないでください。

５．定格をこえる温湿度の場所や結露の起きやすい場所では使用しないでください。

６．本体に激しい振動や衝撃を与えないでください。

７．本体に金属粉・埃・水等が入らないようにしてください。

８．ノイズの発生源、ノイズがのった強電線から入力信号線の配線、および製品本体を離してください。

９．電源配線時は感電等の事故にご注意ください。

１０．通電中は端子に触らないでください。感電のおそれがあります。

１１．電源を入れた状態で分解したり内部に触れたりしないでください。
感電のおそれがあります。

１２．清掃する場合は乾いた布等で拭いてください。

１３．時計（時刻）のバックアップについて
内部の時計は電源ＯＦＦ時も二次電池により動作しています。
１ヶ月間以上無通電状態が続くと時刻が正しく表示されない場合があります。
この場合は、時刻設定を行なってください。（P．３５参照）

１４．熱電対オプション時、端子台７番に取り付いている基準接点ユニットを取り外したり、熱源や配線を近づけないでください。熱電対が正しく計測できないおそれがあります。

１５．液晶ディスプレイは非常に精度の高い技術で作られています。画面の一部に点灯しない画素や常時点灯する画素が含まれている場合がありますが、故障ではありませんのであらかじめご了承ください。

１６．タッチパネルは指で軽く押して操作してください。強い力で押したり、シャープペンシルやドライバ等、先端が固く鋭利なもので押したりすると画面が破損するおそれがあります。

製品概要

・本製品は、流量、圧力、レベル計測等が可能なパネルマウント型のデータロガー指示計です。
・データの記録はメモリーカードへＣＳＶ形式で保存します。
・センサ入力は３系統で、オプション選択によりアナログ入力３系統、アナログ入力２系統＋熱電対の組合せが可能です。
・オプションで４系統の警報（メカリレー）出力が選択可能です。
・アナログ出力はオプションにより同レンジを２系統出力可能で、外部機器とのデータ伝送がおこなえます。
・電源はACフリー電源（ＡＣ８５～２６４Ｖ）です。

目　次

１．付属品の確認と保証期間について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１

２．仕様・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２～５

３．指示計（メータ）の取り付け方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・６

４．端子台の接続方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７～８

５．入力回路・出力回路の構成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・９

６．計測表示画面の各名称と機能・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１０

７．画面遷移・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１～１４

８．初期設定値・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１５～１７

９．各モードの内容と設定方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１８～４０

（１）モード設定の方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１８
（２）モード設定画面の説明・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１９
「Ａ表示　計測選択設定」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１９
「Ａ表示　瞬時最小スケーリング設定」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１９
「Ａ表示　瞬時最大スケーリング設定」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２０
「Ａ表示　積算スケーリング設定」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２０
「Ａ表示　小数点設定」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２０
「Ａ表示　単位設定」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２１
「Ａ表示　ローカット率設定」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２１
「Ａ表示　レンジ選択」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２１

「Ｂ表示　計測選択設定」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２２

「Ｂ表示・Ｃ表示　瞬時最小スケーリング設定」・・・・・・・・・・・・・・・２２
「Ｂ表示・Ｃ表示　瞬時最大スケーリング設定」・・・・・・・・・・・・・・・２２
「Ｂ表示・Ｃ表示　小数点設定」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２２
「Ｂ表示・Ｃ表示　単位設定」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２３
「Ｂ表示・Ｃ表示　レンジ選択」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２３

「Ｃ表示　熱電対レンジ設定」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２３

※Ｃ表示はオプション時のみ設定が可能です。

「Ａ表示　積算値リセット」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２３

「記録設定」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２４～３０
「記録間隔」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３１
「記録トリガ設定」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３１～３４
「トリガエッジ設定」「トリガ警報設定」・・・・・・・・・・・・・・・・・・３５

「時刻設定」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３５～３６

「警報出力１～４設定」（Ｐ４オプション時のみ設定可能）・・・・・・・・・３６

「プリセット」（Ｐ４オプション時のみ設定可能）・・・・・・・・・・・・・・・ ３７

「アナログ出力１、２表示選択」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３７
「アナログ出力１、２レンジ選択」・・：・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３８
「アナログ出力１、２最小スケーリング設定」・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３８
「アナログ出力１、２最大スケーリング設定」・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３９

※アナログ出力関係の設定は、アナログ出力オプション時のみ設定が可能です。

「表示選択／パスワード設定」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ４０

「オンラインマニュアル　リンク表示」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ４０

１０．アナログ出力の電圧/電流切換え方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４１

１１．工場出荷設定モード・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４２
工場出荷設定に移行する手順・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４２

アナログ入力調整モード・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４３
アナログ入力調整方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４３～４４

アナログ出力調整モード・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４５
アナログ出力調整方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４６

テストモード・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４７
テストモード操作方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４８～４９

初期化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５０
初期化方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５０

１２．外形寸法図・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５１

１３．ノイズ対策について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５２

１４．トラブルシューティング・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５３～５４

１．付属品の確認と保証期間について

付属品の確認について

本機が届きましたら、下記のものが揃っているか確認をおこなってください。

（１）ＤＬ１０００（お客様仕様どおりのもの）　・・・・・・・・・１

（２）取扱説明書（ダイジェスト版）　・・・・・・・・・・・・・・・１

（３）取付金具　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２

（４）メモリーカード　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１

上記で誤ったもの、または欠けているものがありましたら取扱店または弊社までご連絡ください。（お客様のご都合により付属されていない場合もございます。）

保証期間と保証範囲について

１．保証期間

納入品の保証期間は引渡し日より１年間とさせていただきます。

２．保証範囲

上記保証期間中に当社の責任による故障を生じた場合は、当社工場内にて無償修理させていただきます。但し、下記にあげます事項に該当する場合は、この保証対象範囲から除外させていただきますのでご了承ください。

① 本取扱説明書または仕様書等による契約以外の使用による故障

② 当社の了解なしにお客様による改造または修理による故障

③ 故障の原因が弊社責以外の事由による故障

④ 製品仕様条件をこえた保管・移送または使用による故障

⑤ 火災、水害、地震、落雷、その他天災地変による故障

２．仕　様

（１）標準仕様

項　　目		仕　　様
表示	表示部・操作	３．５型タッチパネル式カラー液晶　計測３段表示 Ａ表示〔上段表示〕：＋８桁（積算表示）ｏｒ±５桁（瞬時表示） Ｂ表示〔中段表示〕：±５桁（瞬時表示：オプション入力時表示） Ｃ表示〔下段表示〕：±５桁（瞬時表示：オプション入力時表示） ｏｒ＋５桁，－４桁（温度表示）
	表示サンプリング	０．５秒毎に表示を更新 （タッチパネル表示の関係上、最大０．５秒の表示遅延があります。）
外部入力	リセット入力	Ａ表示積算表示をリセット 端子台１９－２０より入力　端子台５０ｍｓ以上ＯＮで受け付け （ＮＰＮオープンコレクタ出力、または有接点出力）
	記録スタート／ ストップ入力	メモリーカードへの記録をスタート／ストップ 端子台９－１０より入力　端子台５０ｍｓ以上ＯＮで受け付け （ＮＰＮオープンコレクタ出力、または有接点出力を受け付け）
記録	記録媒体	付属品メモリーカード（２ＧＢ　ＦＡＴ１６） ※付属品メモリーカード以外では動作保証できません。
	記録形式	ＣＳＶファイル　９９９９個まで記録可能。
	記録間隔	メモリーカードへの記録間隔（モード「記録間隔」で選択） １秒、２秒、５秒、１０秒、１５秒、３０秒、 １分、２分、５分、１０分、１５分、３０分、６０分
	記録トリガ	①記録スタート／ストップ入力により機能 ・レベル入力（端子台ＯＮの間機能） ・エッジ入力（１ショット入力で機能） ②警報出力と同期して機能 ・警報出力判定（同期させる警報出力を選択） （モード「記録トリガ」で選択）
その他	時刻設定	年／月／日／時／分／秒　（２４時間表示）
	データバックアップ	設定値・積算値はＦＲＡＭに記憶 （書き換え回数１０万回以内、約１０年間保持） 時刻はＲＡＭ上へ記憶 （ＲＡＭは内蔵の二次電池により保持。最終通電後より１ヶ月間 バックアップ）
	センサ供給電源	ＤＣ＋１２Ｖ（±１０％）　１００ｍＡ　ＭＡＸ（安定化）出力
	電 源	AC 85～264V　50/60Hz　約２０VA以下
	使用温湿度	０～５０℃　３０～８０％ＲＨ（但し結露しないこと）
	質量・外形寸法	約５８８ｇ　　Ｗ９６×Ｈ９６×Ｄ１１７mm
	ケース材質・色	ＡＢＳ樹脂ガラス入り　灰色

（2）警報出力オプション仕様　≪Ｐ４オプション≫

警報出力	出力端子	端子台１１－１２（警報出力１） 端子台１３－１４（警報出力２） 端子台１５－１６（警報出力３） 端子台１７－１８（警報出力４）
	出力定格	メカリレーａ接点出力４段 定格負荷電流：５Ａ（抵抗負荷） 負荷電圧：ＡＣ２５０Ｖ、ＤＣ３０Ｖ
	出力方式	計測値とプリセット値との比較により判定出力
	出力表示	警報出力中の計測値は赤色表示。

（3）アナログ出力オプション仕様　≪ＡＶＷ、ＡＩＷオプション≫

アナログ出力	出力端子	端子台２７－２８（アナログ出力１）、 端子台２９－３０（アナログ出力２）より出力
	電圧出力（ＡＶＷ）	ＤＣ０～５Ｖ／ＤＣ１～５Ｖ／ＤＣ０～１０Ｖ 負荷抵抗2kΩ以上
	電流出力（ＡＩＷ）	ＤＣ４～２０ｍＡ　負荷抵抗５００Ω以下
	出力レンジ選択	モード「アナログ出力１、２　レンジ選択」で選択 （電圧/電流の切換えは、メータ内部のスイッチによる切換え）
	出力タイミング	計測値に同期
	出力精度	表示値に対し、±０．３％ Ｆ．Ｓ．以内 （２３℃±５℃において、電源投入後３０分後）
	温度特性	±１６０ppm／℃　（０～５０℃）
	出力応答	約５０ms（但し、出力変化が９０％到達までの時間として）
	最大出力分解能	１４ビット　Ｄ／Ａ変換方式 ・ＤＣ　４～　２０ｍＡ　：　１００００ ・ＤＣ　１～　５Ｖ　：　５２００ ・ＤＣ　０～　５Ｖ　：　６５００ ・ＤＣ　０～　１０Ｖ　：　１３０００ ※アナログ出力は表示値に対して演算出力します。 設定によっては各レンジ分解能より下がる場合があります。
	出力範囲	フルスケールスパンに対して０％～１０２．４％まで出力します。 ・ＤＣ　４～　２０．３８４ｍＡ ・ＤＣ　１～　５．０９６Ｖ ・ＤＣ　０～　５．１２Ｖ ・ＤＣ　０～　１０．２４Ｖ オーバー表示（※1）となると強制的に０％ ｏｒ １０２．４％で出力 ※１ 瞬時計測表示：「－９９９９９」ｏｒ「９９９９９」 積算計測表示：「９９９９９９９９」 スケーリングに対する出力勾配は、スケーリング設定に依存

（4）アナログ入力仕様　≪標準／ＡＡオプション≫

アナログ入力計測	入力端子	ＣＨ１：端子台１－２より入力（標準） ＣＨ２：端子台３－４より入力（オプション） ＣＨ３：端子台５－６より入力（オプション）
	アナログ電流入力	ＤＣ４ｍＡ～２０ｍＡ　入力抵抗約２５０Ω
	アナログ電圧入力	ＤＣ１Ｖ～　５Ｖ　　入力抵抗約２２０ｋΩ ＤＣ０Ｖ～　５Ｖ　　入力抵抗約２２０ｋΩ ＤＣ０Ｖ～　１０Ｖ　入力抵抗約２２０ｋΩ
	入力温度特性	±１５０ｐｐｍ／℃（０～５０℃）
	計測方式	Ａ／Ｄ変換方式 有効分解能　ＤＣ４ｍＡ～２０ｍＡ：約７２０００ ＤＣ１Ｖ～　５Ｖ　：約７２０００ ＤＣ０Ｖ～　５Ｖ　：約９００００ ＤＣ０Ｖ～　１０Ｖ　：約１８００００ 入力計測間隔：約２０ｍｓ
	計測精度 （瞬時／積算計測）	フルスケールスパンのアナログ入力に対して、 瞬時：±０．２％ Ｆ．Ｓ．±１ｄｉｇｉｔ 積算：±０．３％ Ｆ．Ｓ．±１ｄｉｇｉｔ （２３℃±５℃において、電源投入後３０分後）
	スケーリング	瞬時設定・・・・・・・・最小／最大入力時の瞬時表示値を設定 積算設定・・・・・・・・１時間当たりの最大積算表示値を設定
	表示範囲	瞬時表示：－９９９９９～９９９９９ 積算表示：０～９９９９９９９９ 表示オーバー　瞬時表示：＋ＯＶＥＲまたは－ＯＶＥＲ表示 積算表示：ゼロサプレスなしでエンドレス表示
	小数点以下表示	小数点以下１桁～４桁まで表示選択可能
	ローカット機能	Ａ表示が積算値の場合に機能 アナログ最大入力の０～９％以下の場合は積算計測を行いません。

※アナログ電流入力／電圧入力の切換はモードにより設定可能です。

（5）熱電対入力オプション仕様　　≪ＡＫオプション≫

熱電対入力計測	入力端子	ＣＨ３：端子台５－６より入力
	計測表示範囲	Ｋ型：－２００．０～１３００．０℃ Ｊ型：－１００．０～　７５０．０℃
	表示範囲	Ｋ型：－４００．０～１５００．０℃ Ｊ型：－３００．０～　９５０．０℃
	表示単位	℃固定（摂氏表示）
	小数点以下表示	小数点第一位固定
	断線検知	温度センサ入力が断線状態の時、「― ― ― ― ―」表示
	計測方式	Ａ／Ｄ変換方式 分解能　約１４００００　　入力計測間隔：約20ｍｓ
	入力計測精度	±１．０℃（周囲温度：＋２３℃±５℃） ※基準接点補償誤差：±１．５℃

（6）センサ電源オプション仕様　　≪Ｓ２４オプション≫

Ｓ２４	センサ電源　ＤＣ＋２４Ｖ（±１０％）　６０ｍＡ　ＭＡＸ（安定化）出力

３．指示計（メータ）の取り付け方法

メータの取り付けかた

１．　パネルカットして、前面よりメータを挿入してください。

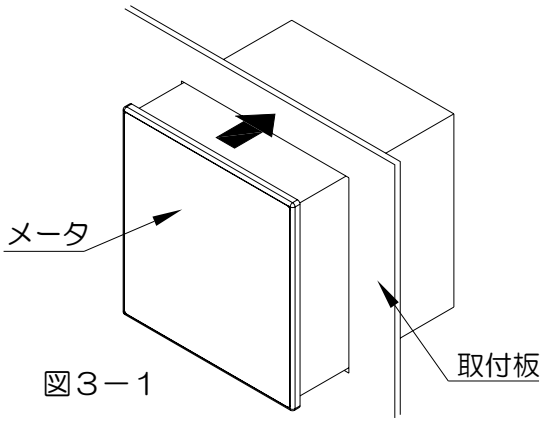
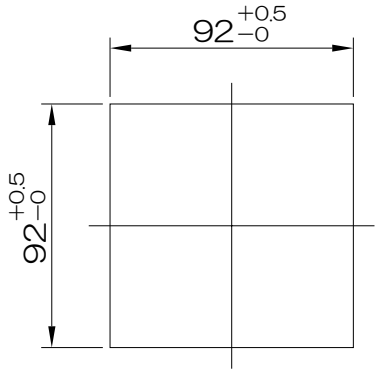


図３－１

パネルカット寸法



２．

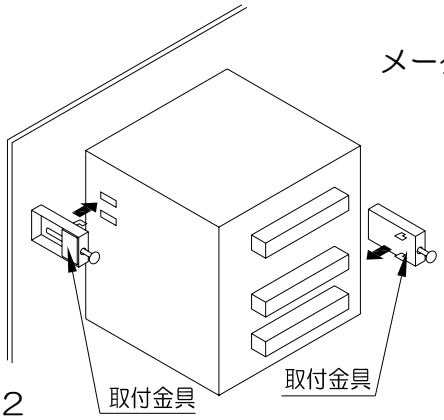


図３－２

メータの左右両サイドに取付金具を挿しこんでください。

３．

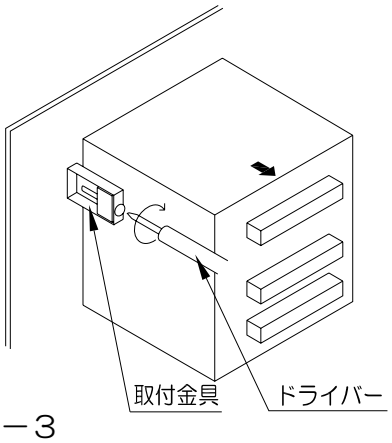


図３－３

取付金具を後側（端子台側）にスライドさせ、ドライバーでねじをまわし、メータをしっかり固定してください。
（左右両サイド）

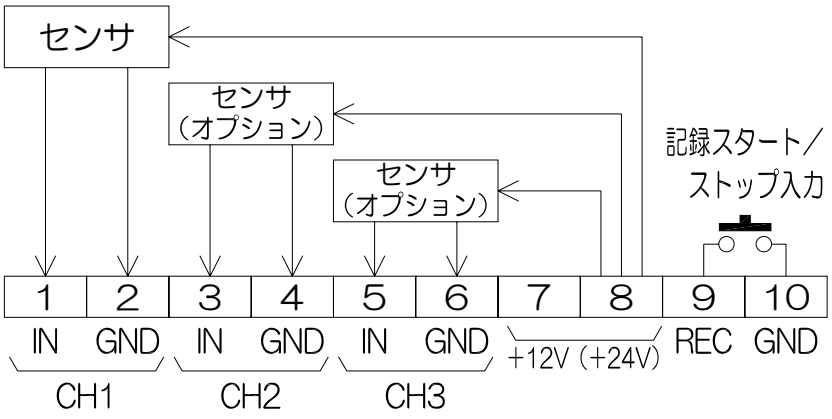
メータ取り付け時は、以下の点にご注意ください。

１．水平に取り付けてください。
２．板厚１．０mm～４．０mmのパネルに取り付けてください。
３．取付金具のねじは締めすぎないようにご注意ください。
　（締めすぎるとケースが破損するおそれがあります。）

４．端子台の接続方法

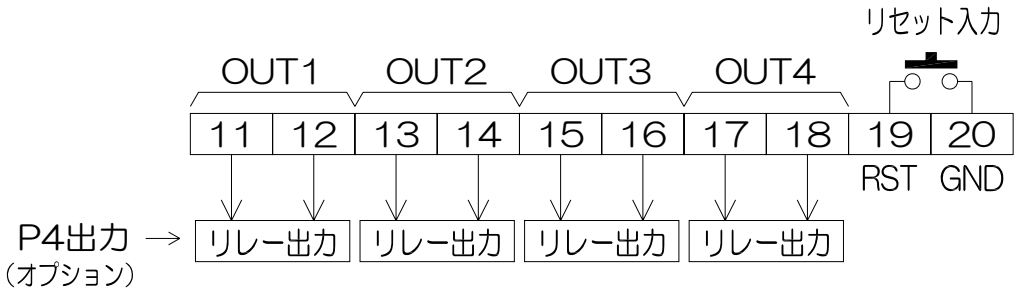
≪ 端子台接続図 ≫

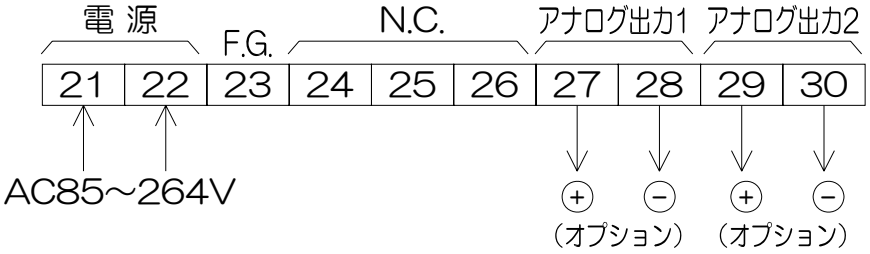
図４－１



熱電対入力 →〔 ＋　　－ 〕（オプション）

※熱電対入力オプション時は、端子7番に基準接点が装着されます。



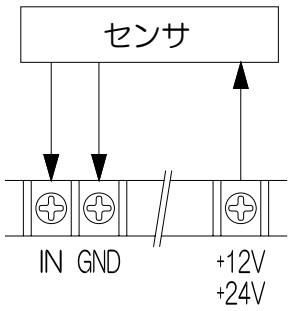


⚠ **配線上の注意**

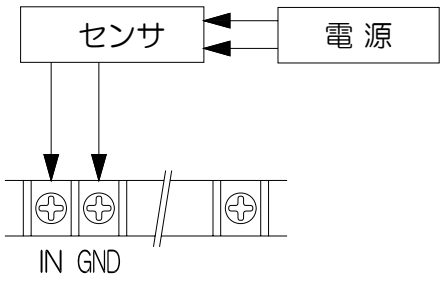
（１）電気配線時は感電等の事故にご注意ください。
（２）端子名称をよく確認してから正しく配線してください。
（３）センサの種類により入出力の配線が異なりますので、センサ接続図を参照しながら配線してください。
誤って配線しますと、センサや入出力回路が破損するおそれがあります。
（４）センサ電源はセンサ以外の用途に使用しないでください。
（５）端子台のネジは確実に締めてください。
（６）Ｎ．Ｃ．端子には配線を接続しないでください。
（７）熱電対オプション時、端子７番に取り付いている基準接点ユニットを取り外したり、熱源や配線を近づけないでください。熱電対が正しく計測できないおそれがあります。

≪ センサ接続図 ≫

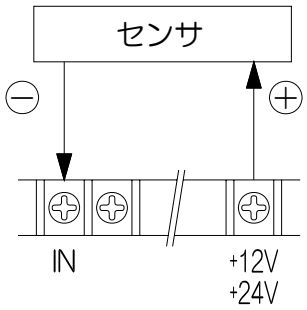
３線式アナログセンサ　　図４－２



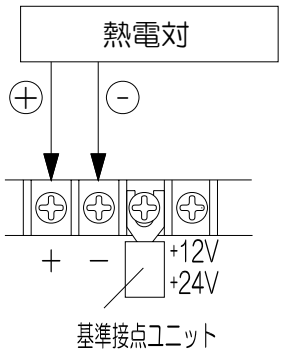
４線式アナログセンサ　　図４－３



直流２線式センサ（4～20mA）　　図４－４



熱電対入力オプション（Ｊ・Ｋ型）　　図４－５



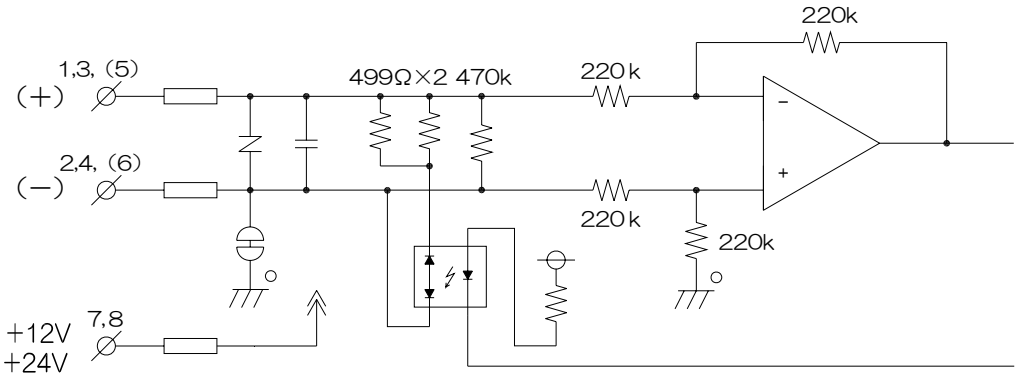
⚠〔注意〕

・アナログ入力時、端子２，４，６番は内部でセンサＧＮＤと接続しています。
入力回路をフローティングしてご使用される場合は、取扱店または弊社まで
ご相談ください。

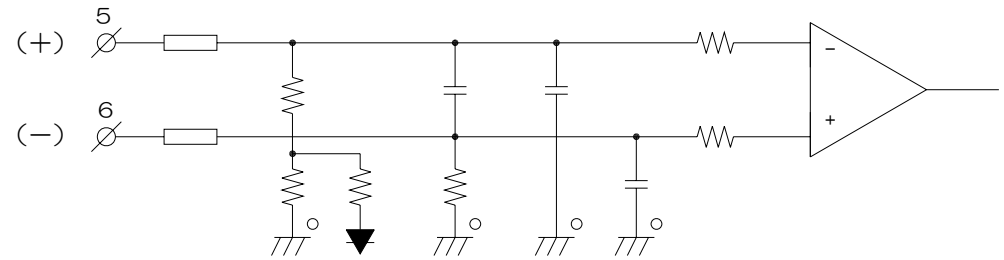
・熱電対オプション時、端子７番に取り付いている基準接点ユニットを取り外したり、
熱源や配線を近づけないでください。熱電対が正しく計測できないおそれがあります。
端子６番はセンサＧＮＤと接続されていません。

5．入力回路・出力回路の構成

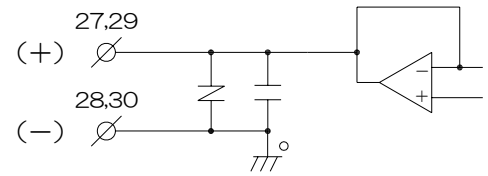
①アナログセンサ入力　　図5－1



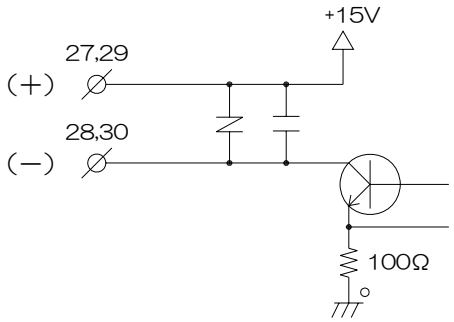
②熱電対入力　　図5－2



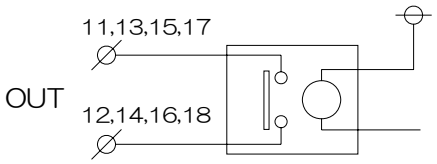
③アナログ電圧出力　　図5－3



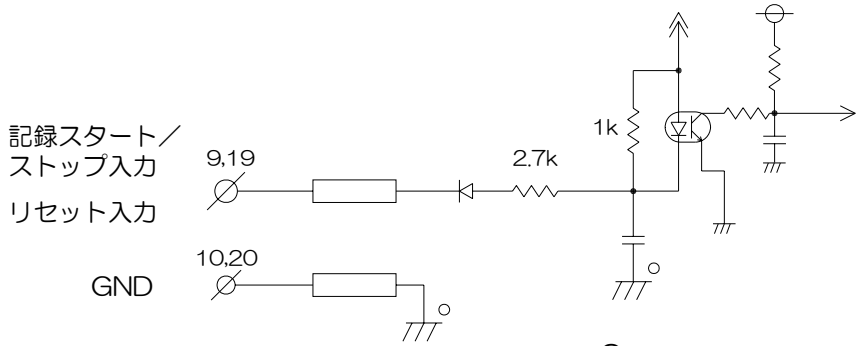
④アナログ電流出力　　図5－4



⑤リレー出力　　図5－5

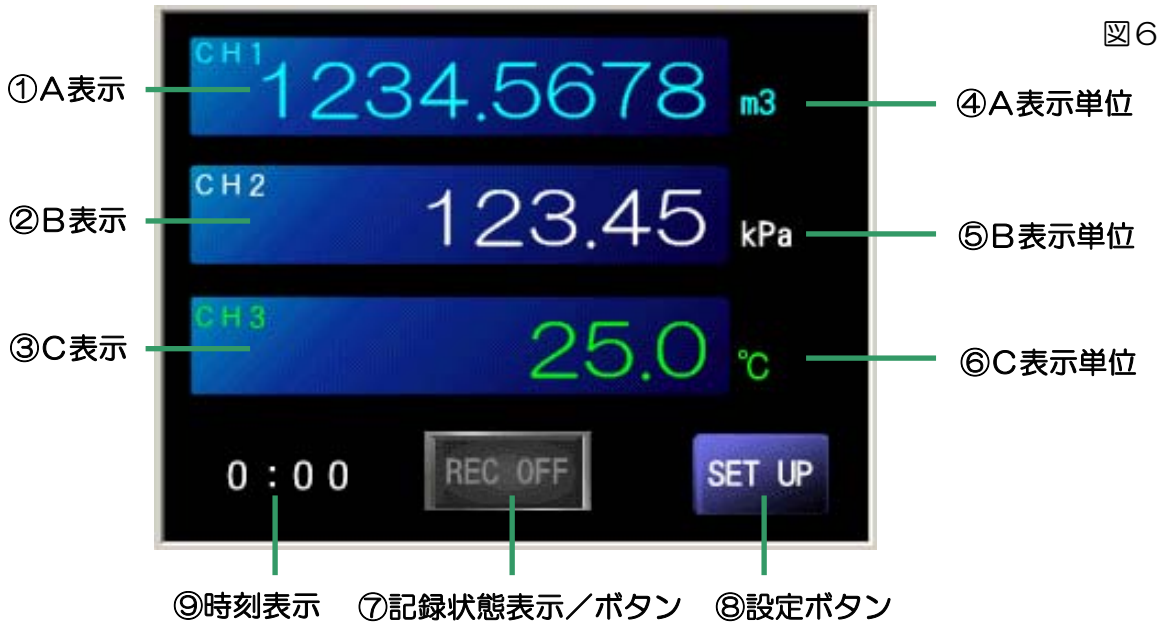


⑥リセット、記録スタートストップ入力　　図5－6



６．計測表示画面の各名称と機能

図６－１



①A表示

ＣＨ１入力の瞬時または積算計測値を表示します。
表示桁数・・・瞬時計測：±５桁　積算計測：＋８桁
表示オーバー時は　瞬時表示：＋ＯＶＥＲまたは－ＯＶＥＲ表示となります。
積算表示：エンドレス表示（ゼロサプレスなし）となります。

②B表示

ＣＨ１入力またはＣＨ２入力の瞬時計測値を表示します。
入力オプションが付かない場合、ＣＨ１入力の瞬時計測値を表示します。
表示桁数・・・瞬時計測：±５桁
表示オーバー時は＋ＯＶＥＲまたは－ＯＶＥＲ表示となります。

③C表示（入力オプション付き）

ＣＨ３入力の瞬時または温度計測値を表示します。
入力オプションが付かない場合、表示しません。
表示桁数・・・瞬時計測：±５桁　温度計測：＋５桁、－４桁（小数点１桁固定）
表示オーバー時は＋ＯＶＥＲまたは－ＯＶＥＲ表示となります。
熱電対が断線または未接続時はーーーーー表示となります。

④～⑥A表示～C表示単位

Ａ表示～Ｃ表示の単位を表示します。モード「単位設定」で設定が可能です。
入力オプションが付かない場合、Ｃ表示単位は表示しません。

⑦記録状態表示／ボタン

メモリーカードへの記録状態を表示します。
記録していない場合は「ＲＥＣ　ＯＦＦ」、記録中は「ＲＥＣ　ＯＮ」と表示します。
モード「記録設定」により、このボタンで「ＲＥＣ　ＯＦＦ」（記録停止）／
「ＲＥＣ　ＯＮ」（記録中）の操作も可能になります。
「ＲＥＣ　ＯＮ」（記録中）は⑧「設定ボタン」が無効になり、全ての設定が切換えられません。

⑧設定ボタン

パスワード設定無効時はこのボタンを押すと各種設定を行なえます。
パスワード設定有効時はこのボタンを押すとパスワード入力画面になります。
パスワード解除後、各種設定を行なえます。設定内容は「設定メニュー」を参照ください。
注意）設定をおこなう場合は、記録を行なっていない状態「ＲＥＣ　ＯＦＦ」にしてください。
記録中はこのボタンが無効になります。

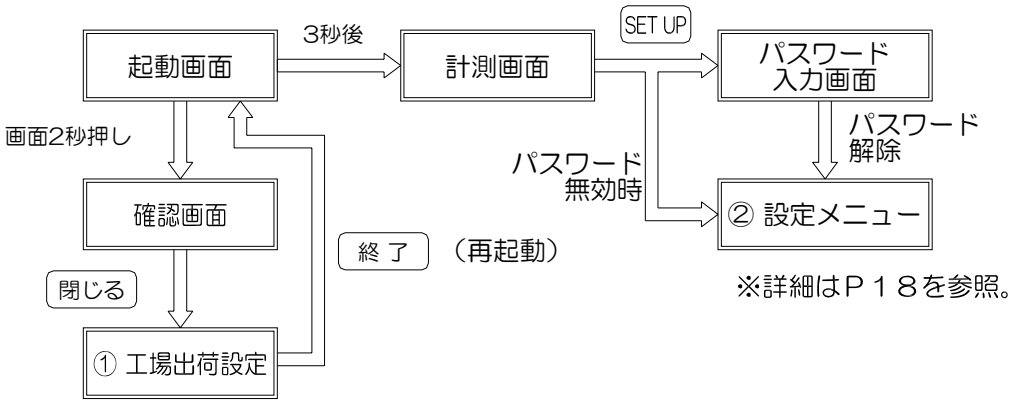
⑨時刻表示

「時：分」で現在時刻を表示します。（２４時間表示。）

7．画面遷移

起動画面から、各画面への遷移は以下のとおりとなります。
①工場出荷設定の詳細は図７－２を、②設定メニューの詳細は図７－３～７－５を参照してください。

図７－１

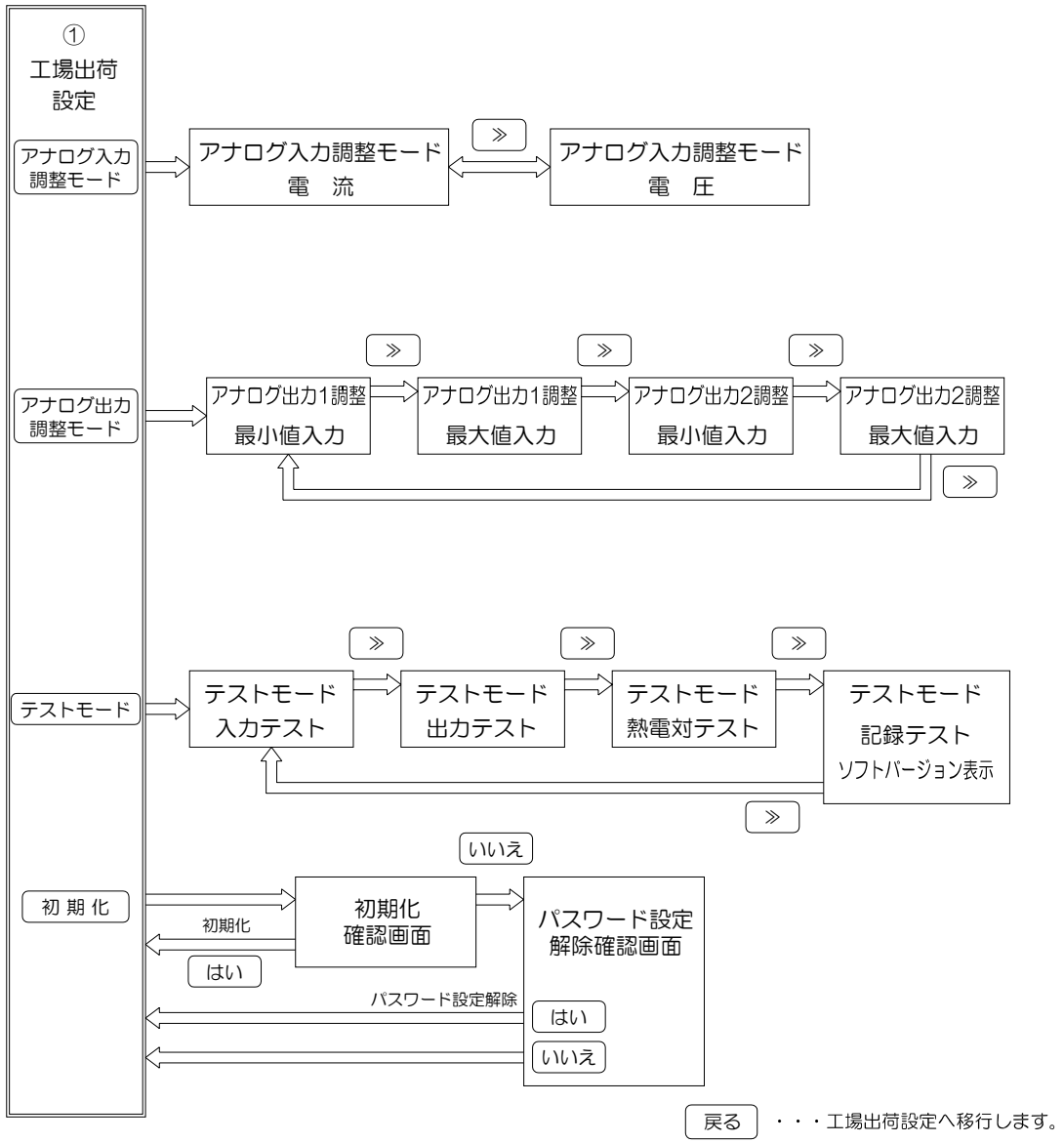


※詳細はＰ１８を参照。

※詳細は下記工場出荷設定を参照。

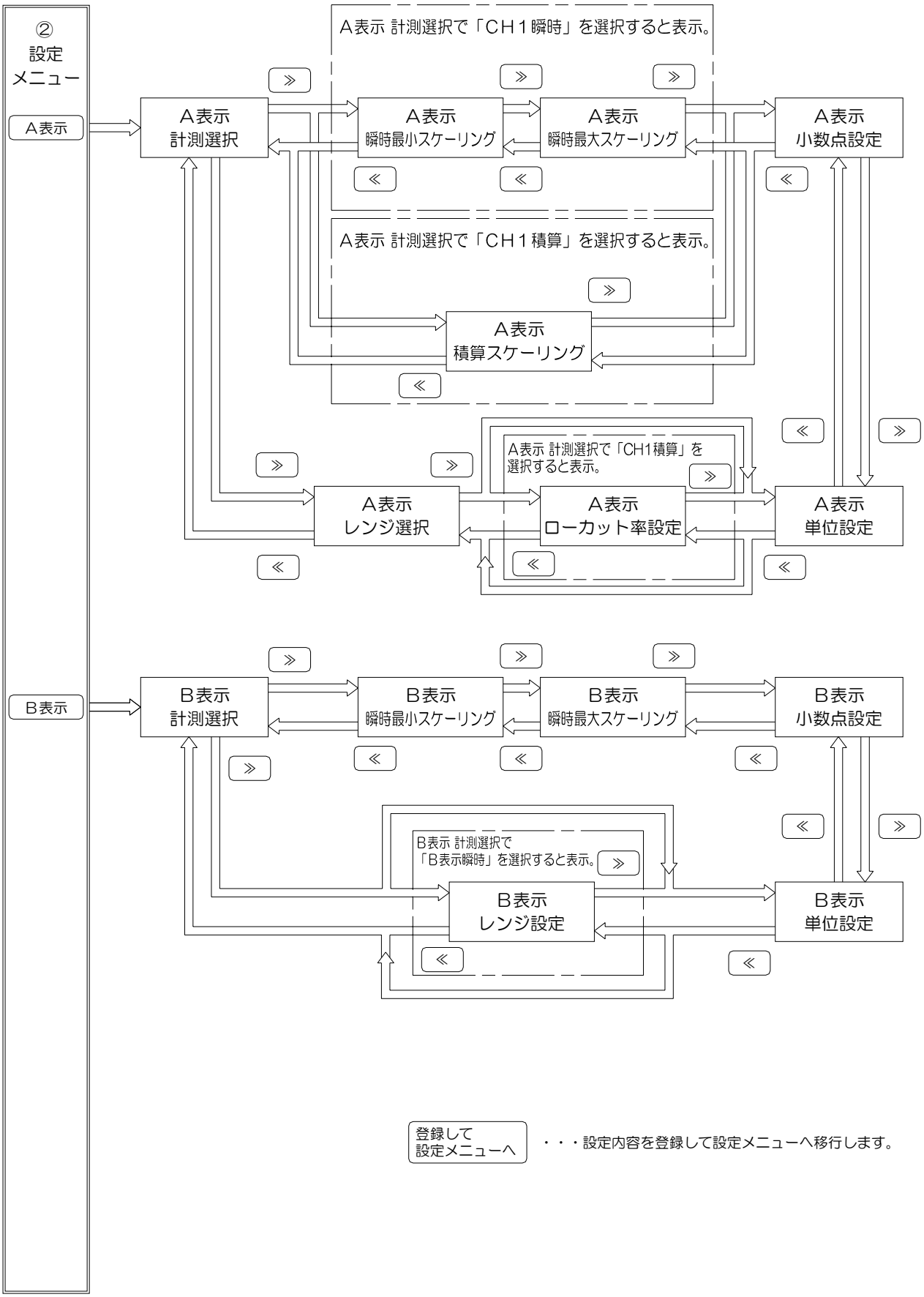
≪工場出荷設定≫

図７－２



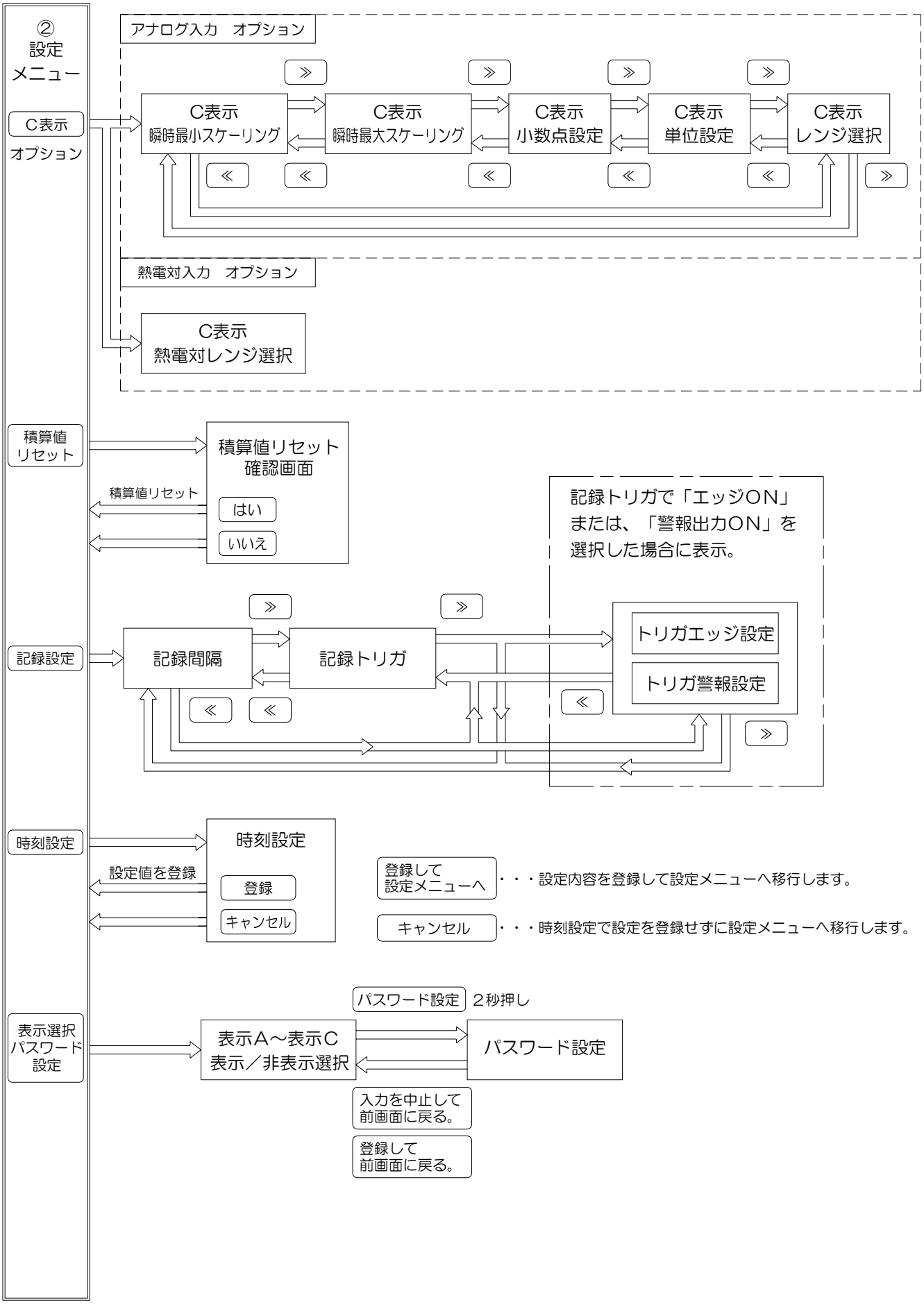
≪設定メニュー１≫

図７－３


②
設定
メニュー
A表示
A表示
計測選択
A表示
瞬時最小スケーリング
A表示
瞬時最大スケーリング
A表示
小数点設定
A表示 計測選択で「CH１瞬時」を選択すると表示。
A表示 計測選択で「CH１積算」を選択すると表示。
A表示
積算スケーリング
A表示 計測選択で「CH1積算」を
選択すると表示。
A表示
レンジ選択
A表示
ローカット率設定
A表示
単位設定
B表示
B表示
計測選択
B表示
瞬時最小スケーリング
B表示
瞬時最大スケーリング
B表示
小数点設定
B表示 計測選択で
「B表示瞬時」を選択すると表示。
B表示
レンジ設定
B表示
単位設定
登録して
設定メニューへ
・・・設定内容を登録して設定メニューへ移行します。

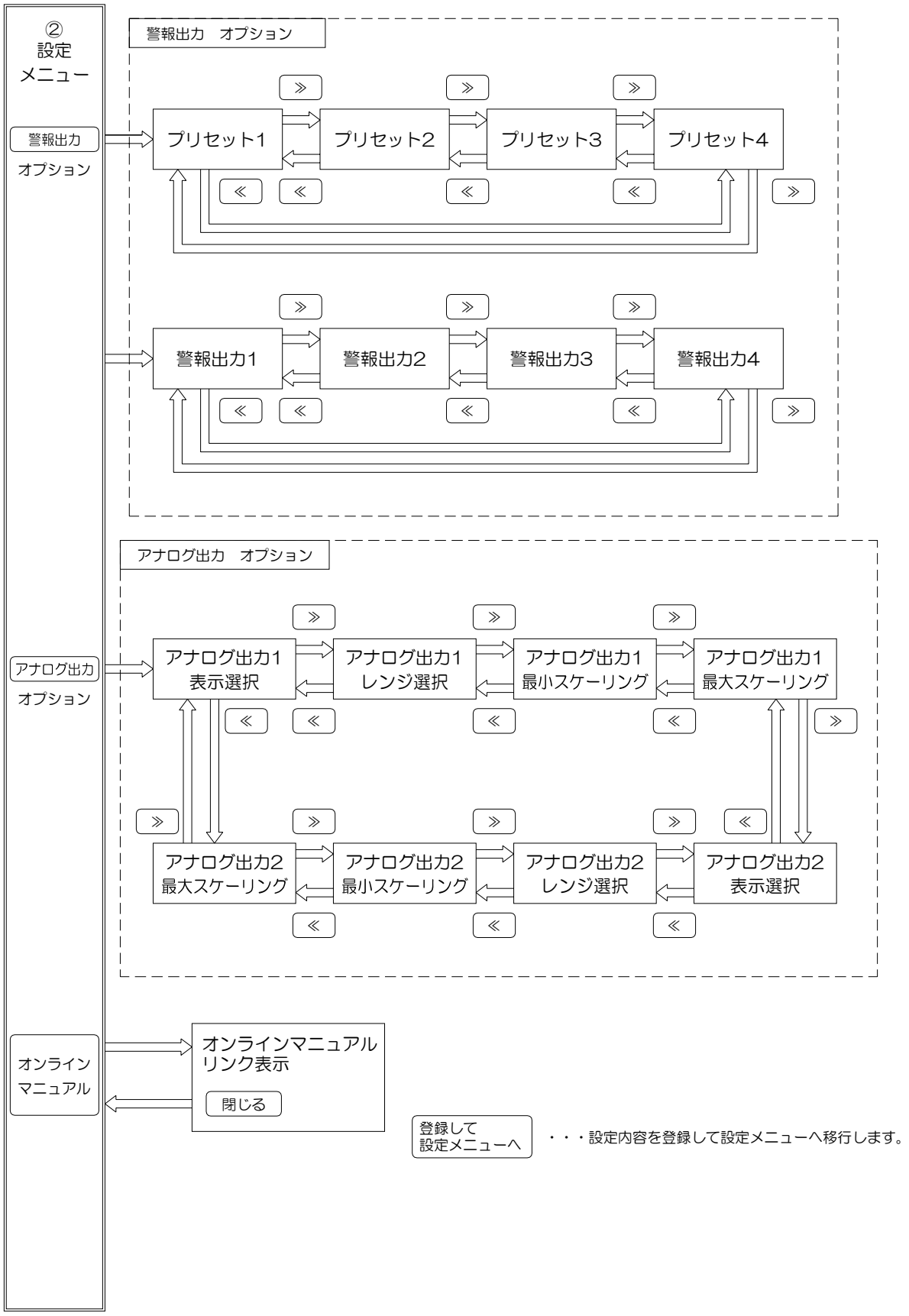
≪設定メニュー２≫

図７－４


②
設定
メニュー
C表示
オプション
アナログ入力　オプション
C表示
瞬時最小スケーリング
C表示
瞬時最大スケーリング
C表示
小数点設定
C表示
単位設定
C表示
レンジ選択
熱電対入力　オプション
C表示
熱電対レンジ選択
積算値
リセット
積算値リセット
確認画面
積算値リセット
はい
いいえ
記録トリガで「エッジON」
または、「警報出力ON」を
選択した場合に表示。
記録設定
記録間隔
記録トリガ
トリガエッジ設定
トリガ警報設定
時刻設定
時刻設定
設定値を登録
登録
キャンセル
登録して
設定メニューへ
・・・設定内容を登録して設定メニューへ移行します。
キャンセル
・・・時刻設定で設定を登録せずに設定メニューへ移行します。
パスワード設定
２秒押し
表示選択
パスワード
設定
表示A～表示C
表示／非表示選択
パスワード設定
入力を中止して
前画面に戻る。
登録して
前画面に戻る。

≪設定メニュー３≫

図７－５


②
設定
メニュー
警報出力
オプション
警報出力　オプション
プリセット1
プリセット2
プリセット3
プリセット4
警報出力1
警報出力2
警報出力3
警報出力4
アナログ出力
オプション
アナログ出力　オプション
アナログ出力1
表示選択
アナログ出力1
レンジ選択
アナログ出力1
最小スケーリング
アナログ出力1
最大スケーリング
アナログ出力2
最大スケーリング
アナログ出力2
最小スケーリング
アナログ出力2
レンジ選択
アナログ出力2
表示選択
オンライン
マニュアル
オンラインマニュアル
リンク表示
閉じる
登録して
設定メニューへ
・・・設定内容を登録して設定メニューへ移行します。

８．初期設定値

事前にお客様から仕様をお伺いしている場合はその設定に合わせていますが、通常（工場出荷時）は下記（表８－１～８）の設定値となっています。

A表示　　表８－１

設　定　名	初期設定値	設定メモ欄
計測選択	ＣＨ１瞬時	
瞬時最小スケーリング	０	
瞬時最大スケーリング	１０００００	
積算スケーリング	３６００．００	
小数点設定	なし	
単位設定	なし	
ローカット率設定	０％	
レンジ選択	４－２０ｍＡ	

※設定名の「Ａ表示」は省略して表記しています。

B表示　　表８－２

設　定　名	初期設定値	設定メモ欄
計測選択	ＣＨ１瞬時	
瞬時最小スケーリング	０	
瞬時最大スケーリング	２００００	
小数点設定	なし	
単位設定	なし	
レンジ選択	４－２０ｍＡ	

※設定名の「Ｂ表示」は省略して表記しています。

C表示　アナログ入力オプション（オプション付きの場合のみ設定可能）表８－３

設　定　名	初期設定値	設定メモ欄
瞬時最小スケーリング	０	
瞬時最大スケーリング	３００００	
小数点設定	なし	
単位設定	なし	
レンジ選択	４－２０ｍＡ	

※設定名の「Ｃ表示」は省略して表記しています。

C表示　熱電対入力オプション（オプション付きの場合のみ設定可能）　表８－４

設　定　名	初期設定値	設定メモ欄
熱電対レンジ選択	Ｋ　型	

※設定名の「Ｃ表示」は省略して表記しています。

記録設定　　表８－５

設　定　名	初期設定値	設定メモ欄
記録間隔	１秒	
記録トリガ設定	レベルＯＮ	
トリガエッジ設定 ※1	―	
トリガ警報設定 ※２	―	

※１・・・記録トリガ設定で「エッジＯＮ」を選択すると設定画面が出ます。
※２・・・記録トリガ設定で「警報出力ＯＮ」を選択すると設定画面が出ます。

プリセット設定　警報出力オプション（オプション付きの場合のみ設定可能）表８－６

設　定　名	初期設定値	設定メモ欄
プリセット１	１０００００	
プリセット２	１０００００	
プリセット３	１０００００	
プリセット４	１０００００	

警報出力設定　警報出力オプション（オプション付きの場合のみ設定可能）　表８－７

設　定　名		初期設定値	設定メモ欄
警報出力1	出力選択	Ｏ　Ｎ	
	表示選択	Ａ表示	
	上下限	上　限	
警報出力2	出力選択	Ｏ　Ｎ	
	表示選択	Ａ表示	
	上下限	上　限	
警報出力3	出力選択	Ｏ　Ｎ	
	表示選択	Ａ表示	
	上下限	上　限	
警報出力4	出力選択	Ｏ　Ｎ	
	表示選択	Ａ表示	
	上下限	上　限	

アナログ出力設定　アナログ出力オプション（オプション付きの場合のみ設定可能）　表８－８

設　定　名		初期設定値	設定メモ欄
アナログ出力1	表示選択	Ａ表示	
	レンジ選択	ＡＩＷ：４－２０ｍＡ ＡＶＷ：１－５Ｖ	
	最小スケーリング	００００００００	
	最大スケーリング	００００１００００	
アナログ出力2	表示選択	Ａ表示	
	レンジ選択	ＡＩＷ：４－２０ｍＡ ＡＶＷ：１－５Ｖ	
	最小スケーリング	００００００００	
	最大スケーリング	００００２００００	

表示／非表示選択設定　（入力オプション付きの場合のB表示、C表示設定可）　表８－９

設　定　名		初期設定値	設定メモ欄
表示／非表示	Ａ表示	表示	
	Ｂ表示	表示	
	Ｃ表示	表示	

パスワード設定　表８－１０

設　定　名	初期設定値	設定メモ欄
パスワード	０（無効）	

9．各モードの内容と設定方法

（1）モード設定の方法

①

計測画面の「ＳＥＴ　ＵＰ」ボタンを押してください。

パスワード設定有効時は②【 パスワード入力画面 】、パスワード設定無効時は③【 設定メニュー画面 】となります。

※「ＲＥＣ　ＯＮ」が赤色点灯していると、
　設定メニューには移行できません。
　（メモリーカードへ記録中）

②

【 パスワード入力画面 】

パスワードを入力します。
０～９９９９までの数値が入力可能です。
「クリア」ボタンを押すと入力値を0クリアします。
「計測に戻る」ボタンを押すと①画面に戻ります。
「入力完了」ボタンを押すと入力値とパスワード設定が一致した場合は③【 設定メニュー画面 】になります。
一致しなかった場合は警告画面（パスワードが一致しません。）となります。
警告画面を閉じるとパスワード入力画面に戻ります。

③

【 設定メニュー画面 】

各設定ボタンを押して選択してください。

設定の詳細は次頁以降をご参照下さい。

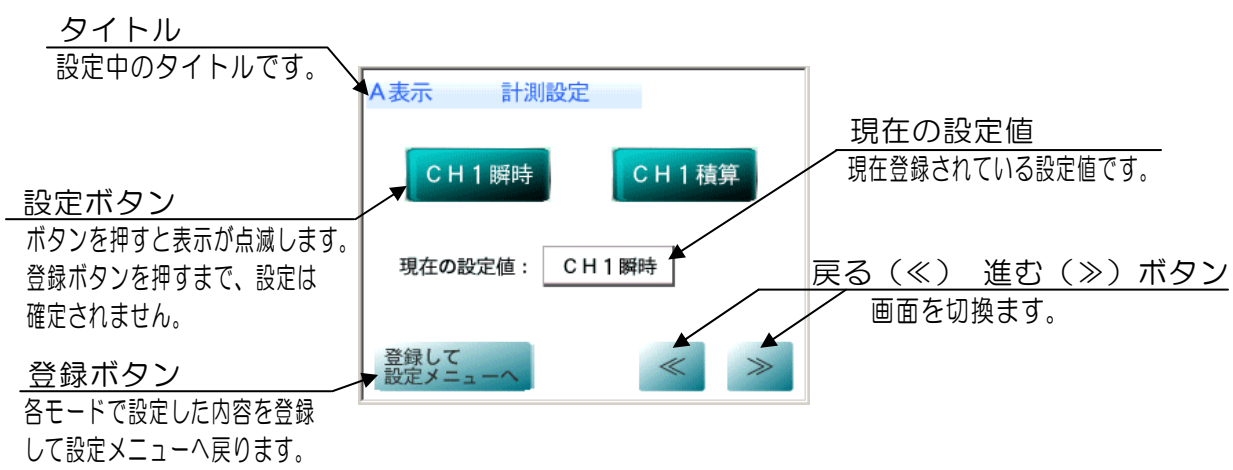
「↵」ボタンを押すと計測表示へ戻ります。

※オプションにより設定出来る内容（ボタン）が制限されます。

・入力オプション付き・・・・・・・・・・・「C表示」ボタン有効
・警報出力オプション付き・・・・・・・・・「プリセット」「警報出力」ボタン有効
・アナログ出力オプション付き・・・・・・・「アナログ出力」ボタン有効

〔注意〕各設定中は端子台入力の記録開始信号が入ってもロギングを開始しません。

（2）モード設定画面の説明



A表示		
①		A表示に表示する計測種類を選択してください。 ・CH1瞬時 ・CH1積算
②		※この画面は上記①で「CH1瞬時」を選択した場合に表示されます。 アナログ**最小**入力時の表示値を設定してください。 最大瞬時スケーリングとの２点間を直線で結んだ勾配で表示します。 設定範囲：－９９９９９～９９９９９ 小数点は後の設定で付加します。 １００．０の場合は１０００と設定してください。

③

※この画面は上記①で「CH1瞬時」を選択した場合に表示されます。

アナログ**最大**入力時の表示値を設定してください。
最小瞬時スケーリングとの２点間を直線で結んだ勾配で表示します。

設定範囲：－９９９９９～９９９９９

小数点は後の設定で付加しますので、
５００．０の場合は５０００と設定してください。

（設定例）
アナログ入力を０～１０Ｖレンジで、０Ｖ時の表示値を「－１００．０」、１０Ｖ時の表示値を「５００．０」としたい場合の設定は、下記のとおりとなります。

・Ａ表示　瞬時最小スケーリング・・・・－１０００
・Ａ表示　瞬時最大スケーリング・・・・・５０００
・Ａ表示　小数点設定・・・・・・・・・・０．０
・Ａ表示　レンジ選択・・・・・・・・・０－１０Ｖ

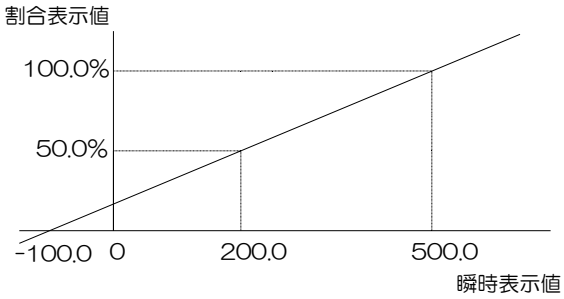
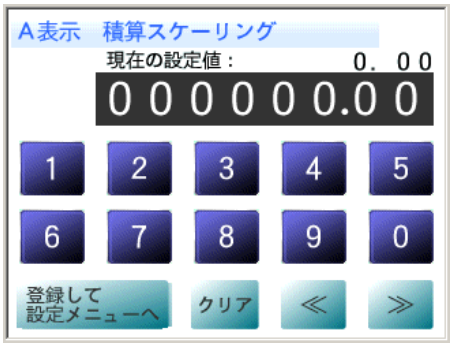


図９－１

最小スケーリング ＞ 最大スケーリングの設定も可能です。
最小スケーリング ＝ 最大スケーリングは設定しないでください。

④



※この画面は前頁①で「CH1積算」を選択した場合に表示されます。

１時間当たりの最大積算値を設定してください。

例えば４－２０ｍＡ入力で、２０ｍＡを１時間入力し続けた場合、１００００と表示したい場合は「　１００００．００」と設定します。

※０００００００．００は設定しないでください。
※任意の数字を設定できるのは上位３桁のみで、それ以下の数字は「０」（桁数）のみの設定です。

⑤

小数点位置を設定してください。

・なし
・０．０
・０．００
・０．０００
・０．００００

⑥

単位設定１・単位設定２より計測表示の単位を設定してください。

設定単位１

なし　L　m3　kg　t　cm　m　Pa
kPa　MPa　N　kN　%　ppm　pH

設定単位２

℃　Pa・s　mPa・s　SCCM　SLM
mL／s　mL／min　L／s　L／min　L／h
m3／h　mg／min　mg／L　g／min　kg／h

※この設定は表示単位を変更するものであり、計測値、及び設定には影響しません。

⑦

※この画面は上記①で「CH１積算」を選択した場合に表示されます。

アナログ入力フルスケールに対し、低いレベルの信号を計測させない場合に設定します。
設定された%以下の**積算計測を行いません。**

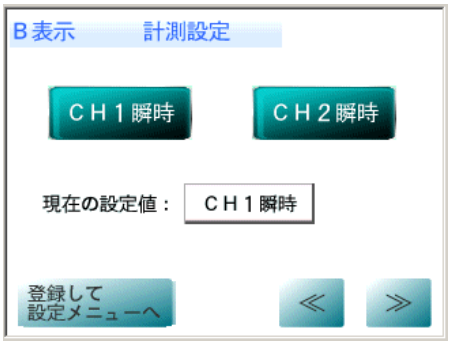
設定範囲・・・０～９%（１%刻み）

例）4－20mA、ローカット率5%・・・4．8mA以下を計測しない。
1－5V、　ローカット率8%・・・1．32V以下を計測しない。
0－5V、　ローカット率2%・・・0．1V以下を計測しない。
0－10V、ローカット率7%・・・0．7V以下を計測しない。

⑧

センサにあった入力レンジを設定してください。

・４－２０mA
・１－５V
・０－５V
・０－１０V

B表示		
①		B表示に表示する計測種類を選択してください。 ・ＣＨ１瞬時 ・ＣＨ２瞬時

B表示・C表示（アナログ入力オプション）共通 ※C表示はアナログ入力オプション付き時に設定できます。		
①		アナログ**最小**入力時の表示値を設定してください。 最大瞬時スケーリングとの２点間を直線で結んだ勾配で表示します。 設定範囲：－９９９９９～９９９９９ 小数点は後の設定で付加します。 １００．０の場合は１０００と設定してください。 ※設定例はＡ表示　瞬時最大スケーリングを参照ください。
②		アナログ**最大**入力時の表示値を設定してください。 最小瞬時スケーリングとの２点間を直線で結んだ勾配で表示します。 設定範囲：－９９９９９～９９９９９ 小数点は後の設定で付加しますので、 ５００．０の場合は５０００と設定してください。 ※設定例はＡ表示　瞬時最大スケーリングを参照ください。
③		小数点位置を設定してください。 ・なし ・０．０ ・０．００ ・０．０００ ・０．００００

B表示・C表示（アナログ入力オプション）共通

※C表示はアナログ入力オプション付き時に設定できます。

④

単位設定１・単位設定２より計測表示の単位を設定してください。

設定単位１

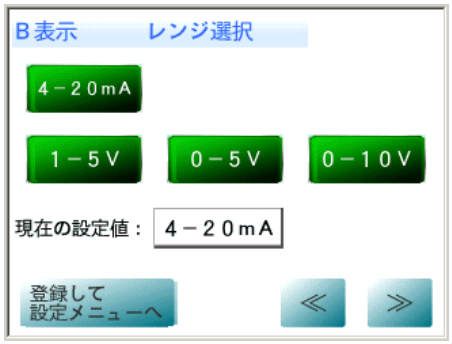
なし　L　m3　kg　t　cm　m　Pa　kPa　MPa　N　kN　%　ppm　pH

設定単位２

℃　Pa･s　mPa･s　SCCM　SLM　mL／s　mL／min　L／s　L／min　L／h　m3／h　mg／min　mg／L　g／min　kg／h

※この設定は表示単位を変更するものであり、計測値、及び設定には影響しません。

⑤



※B表示レンジ選択はB表示計測にて「CH2瞬時」を選択した場合に表示されます。

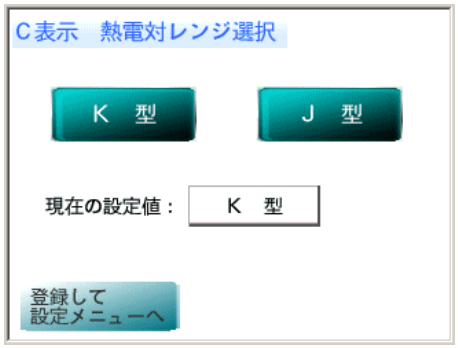
センサにあった入力レンジを設定してください。

・４－２０ｍＡ
・１－５Ｖ
・０－５Ｖ
・０－１０Ｖ

C表示（熱電対入力オプション）

※この設定は熱電対入力オプション付き時に設定できます。

⑤

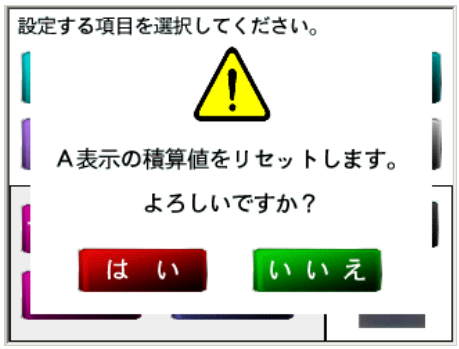


熱電対にあった型を設定してください。

・Ｋ　型
・Ｊ　型

A表示　積算値リセット

①



設定メニューで「積算値リセット」ボタンを押すと、確認画面が出ます。
「はい」ボタンを押すとA表示の積算値が０になります。

リセットしない場合は「いいえ」ボタンを押してください。

記録設定

メモリーカードへの書き込みとロガー仕様について説明します。

〔動作仕様〕

1．計測モードを表示中、端子台のスタート／ストップ入力（レベル、エッジ、警報出力のトリガ）の信号、及びタッチパネルのＲＥＣボタンにて記録を開始します。モード「記録トリガ設定」で選択します。

2．記録中はタッチパネルに「ＲＥＣ　ＯＮ」と赤色表示し、記録停止中は「ＲＥＣ　ＯＦＦ」とグレー表示します。

3．記録中は計測表示画面の「ＳＥＴ　ＵＰ」ボタンが無効になり設定を行なえません。

4．記録開始できるのは計測モード時のみであり、各モード設定中にスタート／ストップ入力端子がＯＮとなった場合は、記録開始されません。

5．記録をＯＦＦにすると、書込みの終了処理の画面が表示されます。表示が消えてからメモリーカードを取り出してください。（終了処理中はメモリーカードにアクセスしている為、カードを取り出さないでください。）

〔ファイル仕様〕

1．メモリーカードへＣＳＶ形式のファイルが作成されます。
Ｍｉｃｒｏｓｏｆｔ　Ｅｘｃｅｌ他、様々なソフトウェアでデータを活用できます。

2．記録される内容は各種設定、測定データ（日付・時刻・各表示データ）となります。
各設定内容（英語表記）の意味については次頁を参照してください。

表示Ａ～表示Ｃ
表示設定内容

記録設定内容

警報出力
設定内容

アナログ出力
設定内容

日付・時刻
計測データ

	A	B	C	D	E
1	SETTING	DISPA	DISPB	DISPC	
2	Display	ON	ON	ON	
3	Measurement	CH1 RATE	CH1 RATE	CH3RATE	
4	Rate_Min_Scaling	0	0	0	
5	Rate_Max_Scaling	10000	20000	30000	
6	Total_Scaling	3600	N/A	N/A	
7	Decimal_Point	1	1	1	
8	Unit	None	None	None	
9	Low_cut	0%	N/A	N/A	
10	Input_Range	4-20mA	4-20mA	4-20mA	
11					
12	LOGGING				
13	Interval	1sec			
14	Trigger	EdgeFR			
15					
16	PRESET	OUT1	OUT2	OUT3	OUT4
17	Preset_Value	10000	10000	10000	10000
18	Disp_Select	DISPA	DISPA	DISPA	DISPA
19	Up_Down	UP	UP	UP	UP
20	Preset_Trigger	OFF	OFF	OFF	OFF
21					
22	ANALOG_OUT	ANALOG1	ANALOG2		
23	Disp_Select	DISPA	DISPA		
24	Output_Range	1-5V	1-5V		
25	Scaling_Min	0	0		
26	Scaling_Max	10000	20000		
27					
28	DATE	TIME	DISPA	DISPB	DISPC
29	20140328	17:45:58	-2497	-4994	-6
30	20140328	17:45:59	-2497	-4994	-6
31	20140328	17:46:00	-2497	-4994	-6

記録設定

ファイルに記録される各設定内容の英語表記の意味は下記のようになります。

■ＳＥＴＴＩＮＧ（表示設定内容：Ａ表示～Ｃ表示）

英語表記	意味
Display	表示／非表示選択（ＯＮ：表示、ＯＦＦ：非表示）
Measurement	計測選択（RATE：瞬時、TOTAL：積算）
Rate_Min_Scaling	瞬時最小スケーリング（数値）
Rate_Max_Scaling	瞬時最大スケーリング（数値）
Total_Scaling	積算スケーリング（数値）
Decimal_Point	小数点設定（例：0.01）
Unit	単位設定（例：L/min）
Low_cut	ローカット率設定（数値）
Input_Range	レンジ選択（例：4-20mA）

※ＣＨ２、３では該当しない項目があり、その部分はＮ／Ａと記録されます。

■ＬＯＧＧＩＮＧ（記録設定内容）

英語表記	意味
Interval	記録間隔（例：１sec）
Trigger	記録トリガ（Level/EdgeFR/EdgeF/EdgeR/Preset） EdgeFRのFはフロント、Rはリア（端子台）を示します。

■ＰＲＥＳＥＴ（警報出力出力設定内容：ＯＵＴ１～４）

英語表記	意味
Preset_Value	プリセット値（数値）
Disp_Select	警報出力表示選択（OFF／Ａ表示～Ｃ表示）
Up _Down	上下限選択（UP／DOWN）
Preset_Trigger	トリガ警報設定（ON／OFF）

■ＡＮＡＬＯＧ＿ＯＵＴ（アナログ出力設定内容：ＡＮＡＬＯＧ１～２）

英語表記	意味
Disp_Select	アナログ出力表示選択（Ａ表示～Ｃ表示）
Output_Range	アナログ出力レンジ選択（例：４～２０mA）
Scaling_Min	アナログ出力最小スケーリング（数値）
Scaling_Max	アナログ出力最大スケーリング（数値）

■計測値

英語表記	意味
DATE	データを取った時点の日付（西暦年：月：日）
TIME	データを取った時点の時刻（時：分：秒）
DISPA	Ａ表示の計測値です。
DISPB	Ｂ表示の計測値です。
DISPC	Ｃ表示の計測値です。

３．１回の記録で１ファイル作成してデータを保存しますが、記録間隔の設定に応じて、１時間又は１日間毎にファイルを作成し、分割して保存します。

記録間隔	計測データ数	ファイル容量	分割保存時間
１秒	３６００個	約１８３ＫＢ	１時間毎にファイルを作成して保存
２秒	１８００個	約９２ＫＢ	
５秒	７２０個	約３７ＫＢ	
１０秒	３６０個	約１９ＫＢ	
１５秒	２４０個	約１３ＫＢ	
３０秒	１２０個	約７ＫＢ	
１分	１４４０個	約７４ＫＢ	１日間毎にファイルを作成して保存
２分	７２０個	約３７ＫＢ	
５分	２８８個	約１５ＫＢ	
１０分	１４４個	約８ＫＢ	
１５分	９６個	約６ＫＢ	
３０分	４８個	約３ＫＢ	
６０分	２４個	約２ＫＢ	

（例）記録間隔を１０秒に設定しロギングを行うと１時間経過（計測データ３６０個記録）後に、新しいファイルを作成して記録を続けます。

・ファイルを分割することで、予期しない電源断やファイル破損によるデータ消失のリスクを低減しています。

・本機の計測データの記録時刻は、記録毎に内部のＲＴＣ（リアルタイムクロック）から時刻を読み出して記録しています。タイミングによっては１秒間計測を取りこぼしているように見えることがありますが、実際はＲＴＣと記録タイミングのズレであり異常ではありません。

例：１秒毎に記録した場合

２０１３０１０１　１２：００：００
２０１３０１０１　１２：００：０１
２０１３０１０１　１２：００：０２　←１秒間計測を取りこぼしているように
２０１３０１０１　１２：００：０４　　見えますが異常ではありません。

記録設定

■メモリーカード内のディレクトリ構成とファイルについて

メモリーカードに記録されるディレクトリ／ファイル構造は以下のようになります。

ルートディレクトリ
- ＤＬ１０００ＳＴ．ＩＮＩ（管理ファイル）
- ＤＬ＿０００Ｏ（ディレクトリ）
  - ＤＡＴＡ０００Ｏ．ＣＳＶ（計測データファイル）
  - ＤＡＴＡ０００１．ＣＳＶ（計測データファイル）
  - ・
  - ・
  - ＤＡＴＡ００９９．ＣＳＶ（計測データファイル）
- ＤＬ＿０００１（ディレクトリ）
  - ＤＡＴＡ０１００．ＣＳＶ（計測データファイル）
  - ＤＡＴＡ０１０１．ＣＳＶ（計測データファイル）
  - ・
  - ・
  - ＤＡＴＡ０１９９．ＣＳＶ（計測データファイル）
- ・
- ・
- ＤＬ＿００９９（ディレクトリ）
  - ＤＡＴＡ９９００．ＣＳＶ（計測データファイル）
  - ＤＡＴＡ９９０１．ＣＳＶ（計測データファイル）
  - ・
  - ・
  - ＤＡＴＡ９９９８．ＣＳＶ（計測データファイル）
    （このファイルがいっぱいになるとファイル数最大エラー）

ルートディレクトリに管理ファイルと計測データ用のディレクトリが作成されます。

管理ファイルには最後に記録したファイル番号が記録されています。
（このファイルは書き換えたり削除しないでください。正常に記録できなくなったり、
既存のファイルを上書きする可能性があります。）

計測データ用のディレクトリはＤＬ＿０００Ｏ～ＤＬ＿００９９の名称で作成されます。
このディレクトリの中に最大１００個の計測データのファイルが作成されます。

ディレクトリＤＬ＿０００Ｏには計測データファイルＤＡＴＡ０００Ｏ．ＣＳＶ～ＤＡＴＡ００９９．ＣＳＶが作成され、これを超えると、新たにディレクトリＤＬ＿０００１が作成され、その中にＤＡＴＡ０１００．ＣＳＶ～ＤＡＴＡ０１９９．ＣＳＶが作成されます。

最終的にはディレクトリＤＬ＿００９９にＤＡＴＡ９９００．ＣＳＶ～ＤＡＴＡ９９９８が作成され、これを超えると「メモリーカードのファイル数が最大です」という
エラー画面が表示され、記録が停止されます。

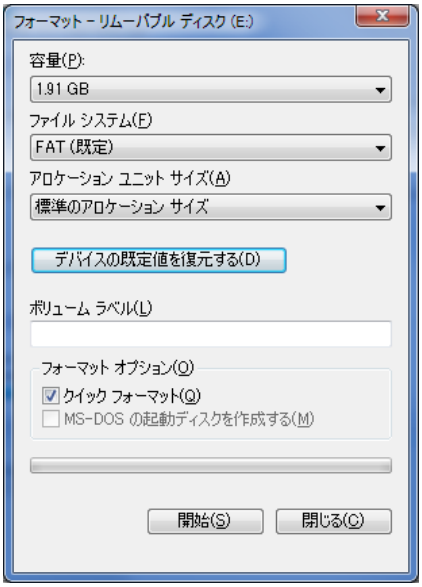
※データ消失のリスクを減らす為に、定期的にデータをパソコンへ移し、メモリーカードをフォーマットして使用することをお勧めします。

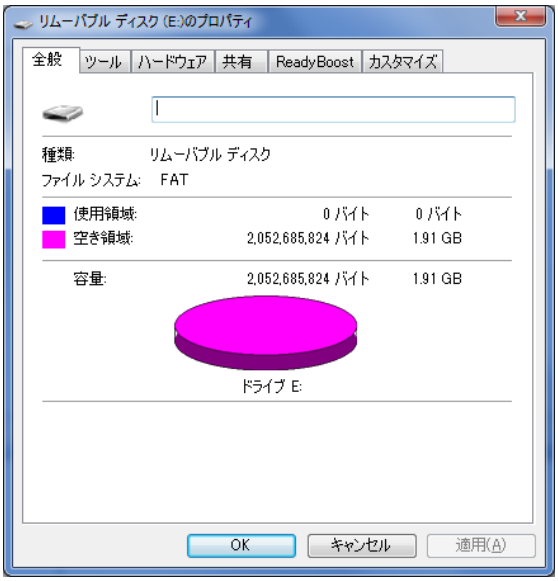
〔記録機能、メモリーカード取扱いについての注意〕

■使用できるメモリーカードの種類・フォーマットについて
・メモリーカードは付属品をお使いください。それ以外のカードを使用した場合は動作保証できません。

・使用できるメモリーカードの容量は２ＧＢとなります。
この容量だとファイルが最大数まで達しても容量不足になることはありません。

・本機で使用できるメモリーカードのフォーマットはＦＡＴ１６です。本機にフォーマット機能は搭載されておりませんので、Windowsパソコン等でファイルシステムの項目はＦＡＴ１６を指定してフォーマットしてください。それ以外のフォーマットでは書き込みできません。クイックフォーマットでも可能です。
（WindowsでＦＡＴ１６はＦＡＴと表示されます。）





画面はWindows７のものです。

■メモリーカードの取扱い、データ消失のリスクについて
・メモリーカードには、本機で作成されたファイル以外のデータは入れないでください。書き込みに不具合が生じる原因となります。

・管理ファイルを書き換えたり、削除したりしないでください。
書込みが正常に行えなくなったり、書き込み時に既存のファイルが上書きされる可能性があります。万一、管理ファイルを書き換えたり、削除した場合には再度フォーマットしてからご使用ください。

・データ消失のリスクを低減する為に、こまめにメモリーカードのデータをパソコンへ移すことをお勧めします。

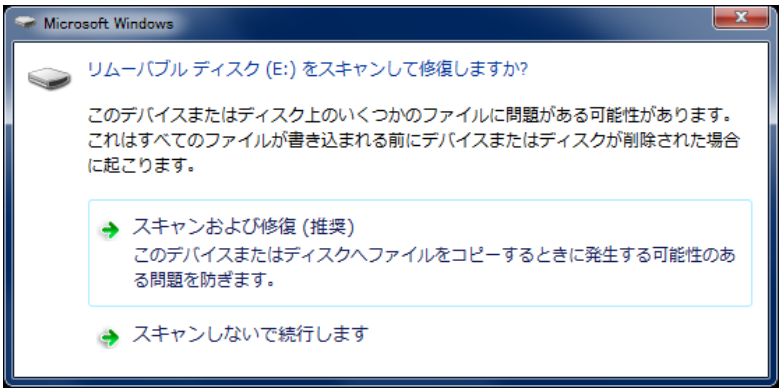
記録設定

・メモリーカードは定期的にフォーマットすることをお勧めします。
（何回も書き込みを行なっているとファイルが断片化され、アクセス時間が長くなると書き込みエラーが出ることがあります）

・メモリーカードへのアクセス中または記録中は、カードを抜かないでください。データが破損する恐れがあります。カードを抜く場合は、電源がＯＦＦ時、設定メニュー画面時、及び、計測表示が「ＲＥＣ　ＯＦＦ」と表示されているときに行ってください。

・万一、メモリーカードのデータが破損した場合、そのまま使用せず、一度フォーマットを行い、試運転で正常に記録できることを確認してからご使用ください。
（フォーマットの際、メモリーカード内のデータは全て消去されますので注意してください）

・メモリーカードのデータをパソコンへ移す際、ファイルシステムに不具合があるとWindows上で以下のようなディスクのスキャンを促すウィンドウが表示される場合があります。この画面では通常、スキャンディスクの使用を促されますが、不具合が生じる可能性がありますのでスキャンをせず、直ぐにデータをパソコンへ移し、フォーマットしてからご使用ください。そのまま使用すると、正常に記録されない等の不具合が生じる可能性があります。



画面はWindows７のものです。

・記録をはじめて直ぐに、書き込みエラーが出る場合はＦＡＴでフォーマットされていることを確認してください。それでもエラーが出る場合は他のメモリーカードで試してください。メモリーカードの寿命・故障により、書き込みが失敗する場合があります。

・本機は予期しない電源断に対して、内部の大容量電解コンデンサによりデータの書き込み終わるまでの電源を保持するように設計しておりますが、長期間使用されますと電解コンデンサ等の経年劣化により、保持特性が悪くなる場合があります。
この場合、データ消失のリスクが高くなりますので注意してください。

・ノイズの多い環境で使用すると書き込みエラーが発生し、最悪の場合、全てのデータが読み出せなくなる可能性があります。

・破損したファイル、及びデータの復旧はできません。

■その他
・記録中（タッチパネルの「ＲＥＣ　ＯＮ」表示中）は各設定の変更は行えません。

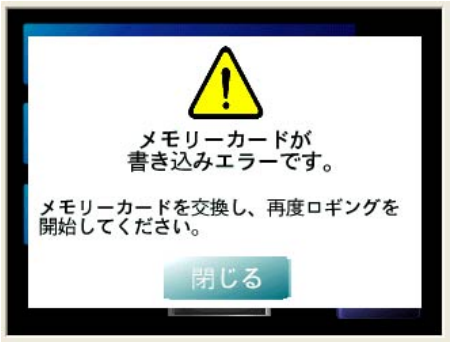
〔メモリーカードエラー画面〕

メモリーカードへ記録出来ない場合、下記の画面が表示されます。メモリーカードの確認や交換を行なって、再度ロギングを開始してください。

メモリーカードが未挿入の場合、下記の画面が表示され記録を開始しません。

メモリーカードのライトプロテクトスイッチが書き込み禁止の位置にある場合、下記の画面が表示され記録を開始しません。

メモリーカードが認識できない場合等、下記の画面が表示され記録を開始しません。



メモリーカードに９９９９個のファイルが存在する場合、下記の画面が表示され記録を開始しません。また、記録中にファイルが９９９９に達した場合、記録を停止します。

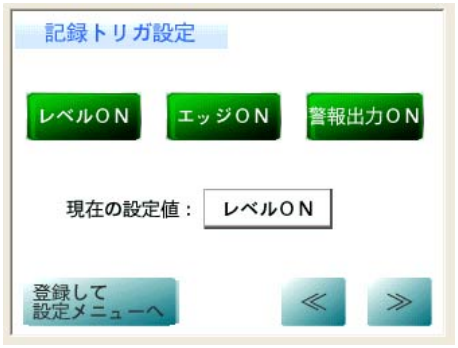
記録設定

①

メモリーカードへデータを記録する間隔を設定してください。

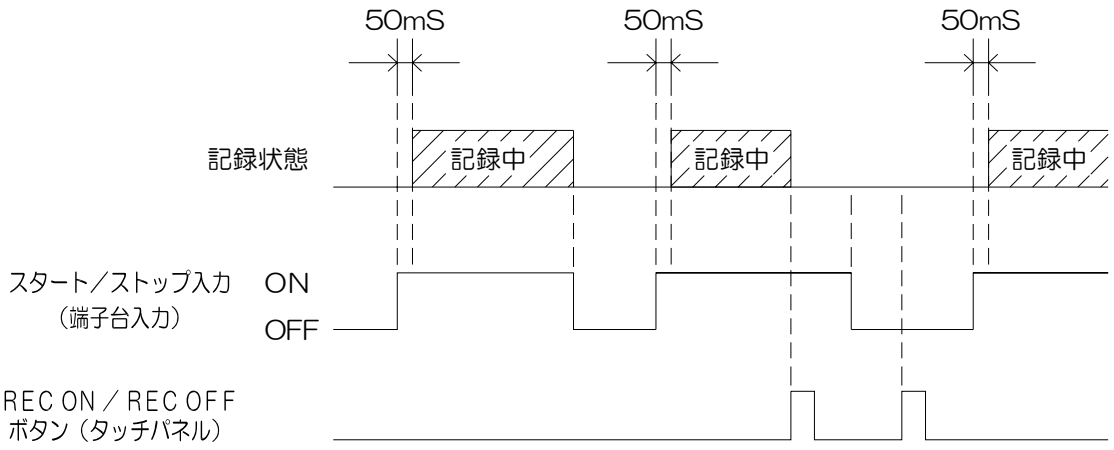
※②「記録トリガ設定」で「警報出力ＯＮ」を選択すると、この設定に関わらず１秒間隔で記録を行ないます。

②

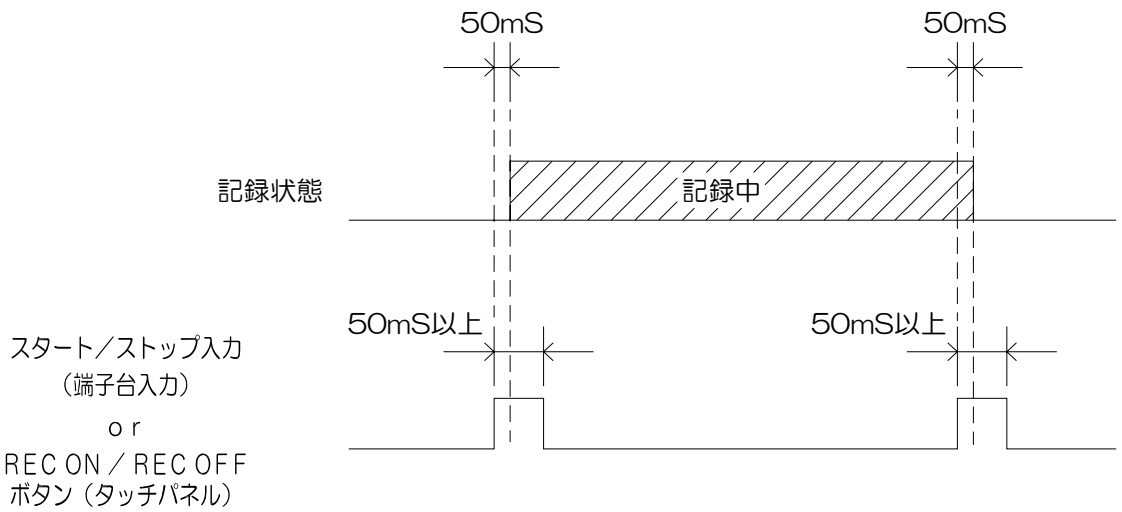


メモリーカードへ記録を開始する方法を設定してください。

・レベルＯＮ　〔タイミングチャート例〕

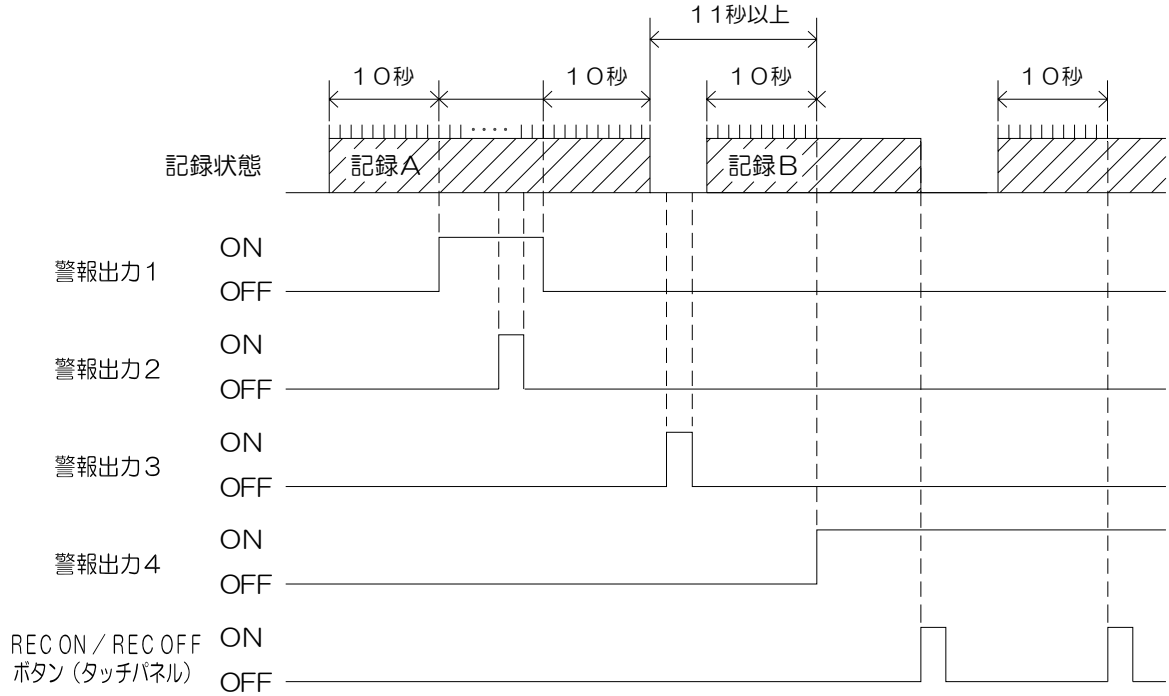


端子台のスタート／ストップ入力がＯＮされている間記録を行い、ＯＦＦになると停止します。
記録中、タッチパネルの「ＲＥＣ　ＯＮ」ボタンが赤く点灯し、このボタンを２秒以上押しても記録を停止します。この時、スタート／ストップ入力を一旦ＯＦＦにし再度ＯＮにすることにより記録を開始します。・
タッチパネルが「ＲＥＣ　ＯＦＦ」となっているボタンを押しても記録はスタートしません。（「ＲＥＣ」ボタンは記録停止用です。）

記録設定	
②	・エッジＯＮ〔タイミングチャート例〕  端子台のスタート／ストップ入力を５０ｍＳ以上、またはタッチパネルの「ＲＥＣ」ボタンを２秒以上ＯＮする毎に記録の開始と停止を行います。 記録中、タッチパネルの「ＲＥＣ　ＯＮ」ボタンが赤く点灯し、停止中は「ＲＥＣ　ＯＦＦ」とグレーで表示されます。 記録設定で「エッジＯＮ」を選択すると、次の設定画面で③「トリガエッジ設定」が表示され、タッチパネルの「REC ON/OFF」ボタンと、端子台入力の有効/無効設定ができます。

記録設定

〔警報出力ＯＮのタイミングチャート例１〕



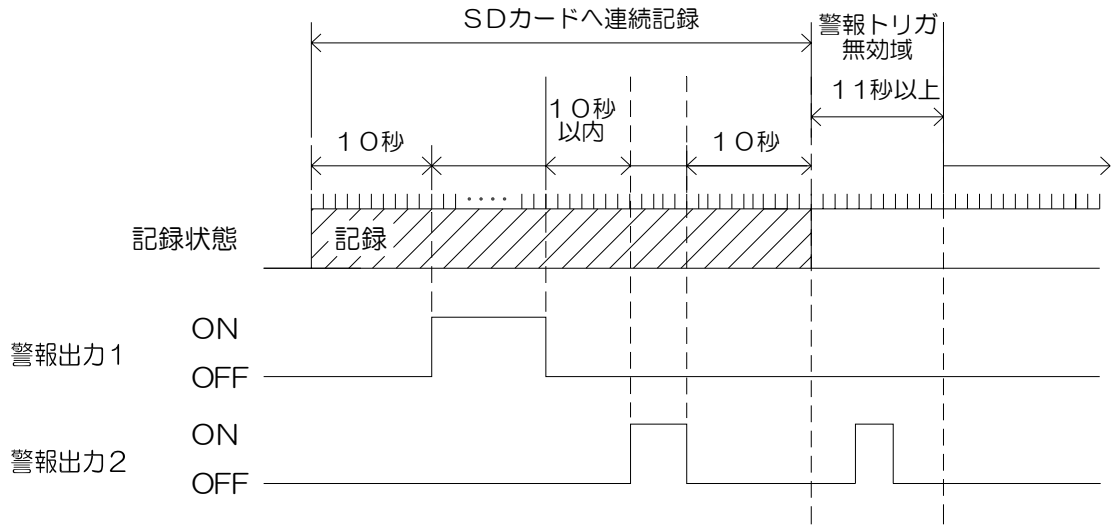
※ 「警報出力ＯＮ」を選択すると、記録間隔が自動的に１秒になります。
※ 「警報出力ＯＮ」を選択すると、１０秒間の計測値を常時蓄え、警報出力ＯＮのタイミングでメモリーカードへ記録します。但し、この10秒間の計測データは設定登録時に一旦クリア（初期化）し、計測値を再度蓄えます。

②

１．警報出力１がＯＮになった時点からさかのぼり、１０秒前のデータからメモリーカードへ記録します。（記録Ａ）
２．警報出力１がＯＦＦになった時点から１０秒後までデータを記録します。
３．記録中に警報出力２がＯＮになっても、記録開始のトリガとなりせん。
４．記録が終了し、１１秒間は警報出力３がＯＮしても記録開始のトリガとなりません。
５．記録が終了し、１１秒以上経過した警報出力４をトリガとして記録を開始します。
警報出力４がＯＮになった時点からさかのぼり、１０秒前のデータからメモリーカードへ記録します。（記録Ｂ）
この時の計測データはＤＡＴＥにＰｒｅｓｅｔ、ＴＩＭＥに警報ＯＮ時刻を起点として-１ｓｅｃ（１秒前）～-１０ｓｅｃ（１０秒前）が記録されます。
６．記録中、タッチパネルの「ＲＥＣ　ＯＮ」ボタンが赤く点灯しています。
このボタンを２秒以上押すと記録を停止します。
※この場合、ＯＦＦになった時点で記録を停止しますので、停止後10秒間のデータは記録されません。
７．上記6. で「ＲＥＣ　ＯＮ」ボタンを押し、記録を停止した場合でも、警報出力の記録条件が引き続きＯＮになっていれば、再度「ＲＥＣ　ＯＦＦ」ボタンを押して記録をスタートできます。
（タッチパネルは「ＲＥＣ　ＯＮ」表示となります。）
８．「ＲＥＣ　ＯＮ」ボタンにより記録停止されますが警報出力の記録条件がすべて解除された後、再度記録条件が成立時に記録を開始します。
　また、モード設定画面から計測画面に切り替えた場合も警報出力の記録条件成立時に記録を開始します。

記録設定

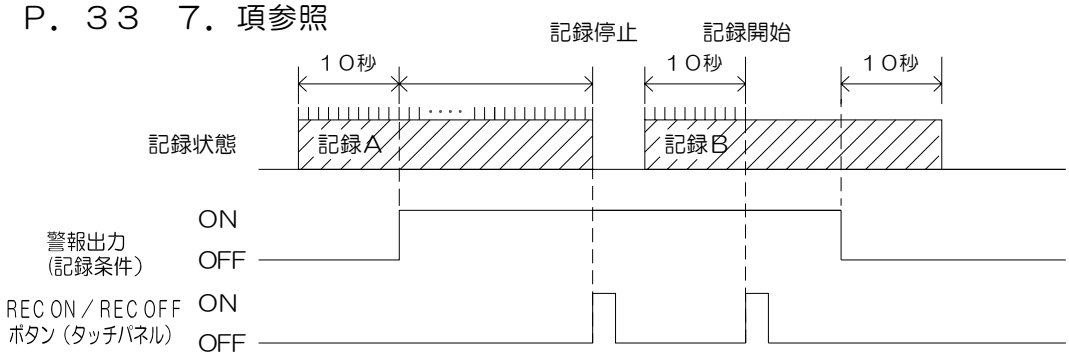
〔警報出力ＯＮのタイミングチャート例２〕



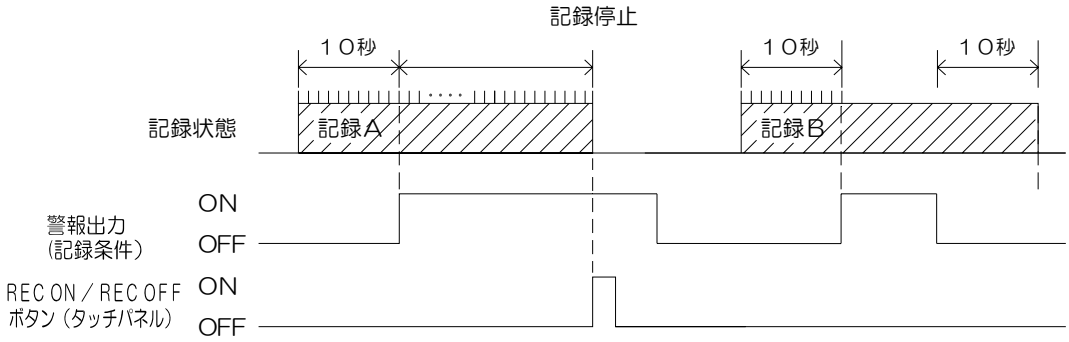
トリガ警報設定が複数（警報出力１，２）の場合、
警報出力１の記録が終了し、１０秒以内に警報出力２がＯＮの場合、連続して記録を行ないます。
記録停止後、１１秒以内は警報出力がＯＮしても記録を開始しません。

②

〔記録停止と記録開始のタイミングチャート例〕
Ｐ．３３　７．項参照



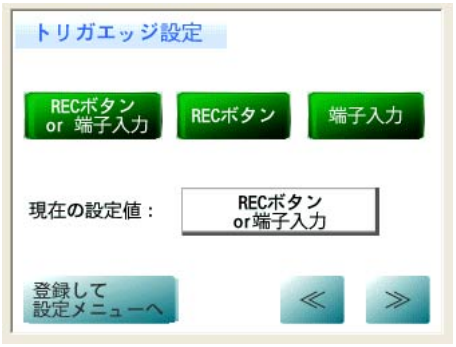
Ｐ．３３　８．項参照



〔 注 意 〕警報出力の記録条件が短時間(2秒間以下)しか成立しなかった場合、成立した条件となる測定値が記録されない場合があります。
（例）記録条件が「警報出力ON」でOUT1が1000以上で記録開始するとき、一瞬だけ1000を超え、2秒以内に1000未満になると、記録される値に1000以上の値（記録条件成立）が記録されない場合があります。

記録設定

③



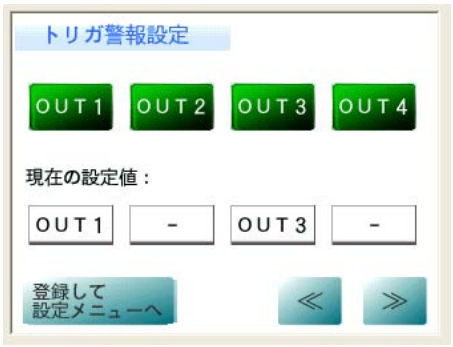
※この画面は②で「エッジON」を選択した場合に表示されます。

記録を開始する入力方式を選択してください。

〔RECボタンor端子入力〕
タッチパネルの「RECボタン」と端子台の「記録スタート/ストップ」入力が両方有効となります。

〔RECボタン〕
タッチパネルの「RECボタン」のみ有効です。

〔端子入力〕
端子台の「記録スタート/ストップ」入力と、タッチパネルの「ＲＥＣボタン」（停止のみ）が有効となります。



※この画面は②で「警報出力ON」を選択した場合に表示されます。

トリガとする警報出力を選択してください。
（複数選択可）

出力タイミングの詳細は②〔警報出力ＯＮのタイミングチャート例１、２〕を参照してください。

時刻設定

①

現在時刻を設定してください。
時間は２４時間表示（０～２４時）です。

※この画面で表示される時刻は、電源ON時、又は前回設定時の時刻となります。現在の時刻ではありませんのでご注意ください。

※時刻データは計測データと共にメモリーカードへ記録されますので正しく設定してください。

〔 注 意 〕
時刻設定開始時、表示される時刻は電源ＯＮおよび前回設定した時刻となります。

時刻は電源ＯＦＦ時も二次電池により動作しています。
二次電池が満充電状態でも１ヶ月間以上無通電状態となると、時刻が正しく表示されない場合がありますのでご注意ください。

無通電状態が１ヶ月以上続き、時刻が保持されていない場合は、電源起動時に次頁のエラー画面が表示されますので、正しく設定を行なった後、ご使用ください。

②	 二次電池消耗などにより、 時刻に不具合が生じたときは、 左のエラー画面が表示されますので 正しく設定を行った後、ご使用ください。

警報出力１～４設定　（警報出力オプション）

※警報出力オプション付き時に設定できます。

①

この設定は警報出力１～４までありますので、
「≪」または「≫」ボタンで画面を切り換えて
１～４の出力設定を行なってください。

１．出力ＯＦＦ／ＯＮボタンで警報出力を有効にするか無効にするか選択してください。

出力ＯＦＦと表示されている場合にボタンを押すと出力が無効になります。
（各設定のボタンが押せない状態になります。）

出力ＯＮと表示されている場合にボタンを押すと出力が有効になります。
（各設定のボタンが押せる状態になります。）

２．警報出力をおこなう対象表示を選択してください。

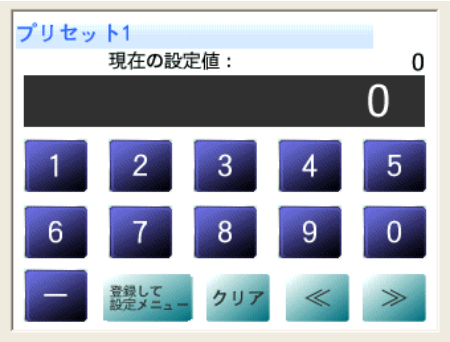
・Ａ表示
・Ｂ表示
・Ｃ表示

３．プリセット値に対して表示が上回った場合に警報出力するか、
下回った場合に警報出力するか（上下限）を設定してください。

上限：「 表示値 ≧ プリセット値 」の時に警報出力します。

下限：「 表示値 ≦ プリセット値 」の時に警報出力します。

プリセット　（警報出力オプション）
※警報出力オプション付き時に設定できます。



この設定はプリセット１～４までありますので、「≪」または「≫」ボタンで画面を切り換えて１～４の設定を行なってください。

①

警報出力のプリセット値を設定してください。

瞬時表示、熱電対表示に対しては－９９９９９～９９９９９

積算表示に対しては０～９９９９９９９９
（積算表示ではマイナスの値に設定しないでください。）

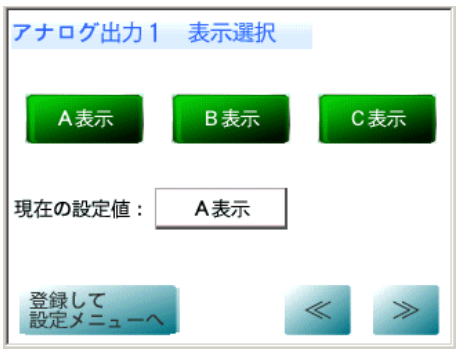
の範囲で設定してください。

※瞬時表示、熱電対表示で－１００００００以下または１００００００以上を設定された場合、内部で自動的に－９９９９９または９９９９９に置き換えられます。
（データの置き換えは設定メニューから計測モードに移行する時点で実行します。置き換えられたプリセット値は、一度計測モードに戻って、再度プリセット設定をおこなうと確認できます。）

小数点は表示されません。Ａ表示～Ｃ表示に依存します。
１００．０の場合は１０００と設定してください。

②　必要に応じて、プリセット２～４も同様に設定してください。

アナログ出力　（アナログ出力オプション）
※アナログ出力オプション付き時に設定できます。



アナログ出力１の対象表示を選択してください。

・Ａ表示
・Ｂ表示
・Ｃ表示

①

②

アナログ出力１のレンジを設定してください。

アナログ出力スイッチが電流の場合は
４－２０ｍＡ（固定）、電圧の場合は下記の
レンジより選択できます。

・１－５Ｖ
・０－５Ｖ
・０－１０Ｖ

③

アナログ最小出力時の表示値を設定してください。
最大スケーリングとの２点間を直線で結んだ勾配でアナログ出力します。

小数点は表示されません。Ａ表示～Ｃ表示に依存します。
１００．０の場合は１０００と設定してください。

設定は下記の範囲で行ってください。
瞬時表示に対して出力：－９９９９９～９９９９９
積算表示に対して出力：０～９９９９９９９９

〔注意〕

１．最小スケーリング ＝ 最大スケーリング
と設定しますと、出力はアナログ最小出力となりますのでご注意ください。

２．設定した勾配に比例しますが、最小表示オーバー、または最大表示オーバーになると強制的に０％または１０２．４％の出力となります。

３．表示選択の設定でＡ表示が**積算計測の場合、最小スケーリング値は０**としてアナログ出力を行います。

〔最小スケーリング ＜ 最大スケーリング〕の場合
「－９９９９９」オーバー・・・・・・・・・・・・・・・・・０％出力
「９９９９９」または 「９９９９９９９９」オーバー・・・１０２．４％出力

〔最小スケーリング ＞ 最大スケーリング〕の場合
「９９９９９」または 「９９９９９９９９」オーバー・・・０％出力
「－９９９９９」オーバー・・・・・・・・・・・・・・・・・１０２．４％出力

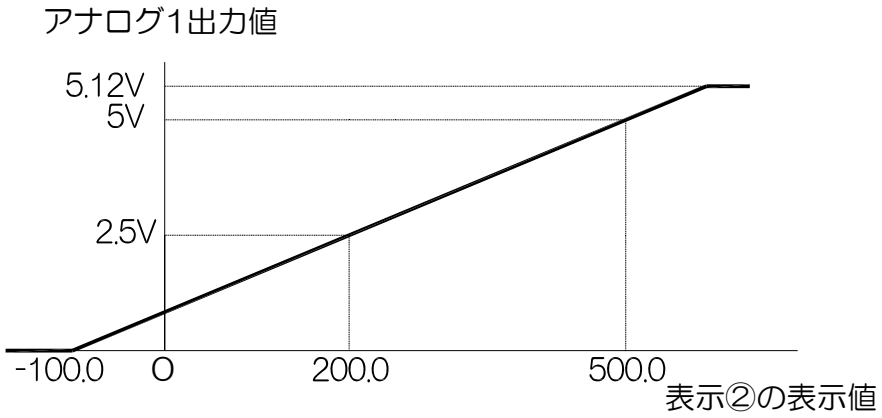
④

アナログ最大出力時の表示値を設定してください。
最小スケーリングとの２点間を直線で結んだ勾配でアナログ出力します。

小数点は表示されません。Ａ表示～Ｃ表示に依存します。
１００．０の場合は１０００と設定してください。

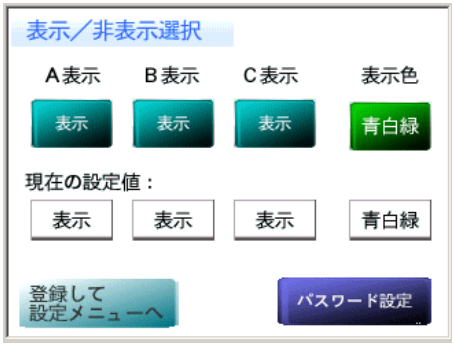
設定は下記の範囲で行ってください。
瞬時表示に対して出力：－９９９９９～９９９９９
積算表示に対して出力：０～９９９９９９９９

〔設定例〕
・Ｂ表示に対して出力、小数点位置は第１位（０．０）
・出力レンジ０－５Ｖ
・最小スケーリング－１０００（表示－１００．０に対して出力）
・最大スケーリング　５０００（表示　５００．０に対して出力）



⑤

アナログ出力２を使用する場合は、上記と同様にアナログ出力２の「表示選択」「レンジ選択」「最小スケーリング」「最大スケーリング」を設定してください。

表示選択／パスワード設定	
①	 Ａ表示～C表示の計測値を表示するか、非表示にするかを選択してください。 非表示に設定すると計測値を画面に表示しませんが、内部で計測を行なっていますのでメモリーカードへの記録や、アナログ出力、警報出力（オプション）は連動して動作します。 計測画面の計測表示値・単位・信号名の文字色を選択してください。 表示色　・緑白青 　　・白色 ※パスワード設定ボタンを２秒以上押し続けることにより パスワード設定画面を呼び出すことができます。。
②	 パスワードを設定してください。 設定メニューに入るためのパスワードを設定します。 ０～９９９９までの数値が入力可能です。 「登録して前画面に戻る」ボタンを押すと入力値をパスワードとして登録し上記①画面に戻ります。 「入力を中止して前画面に戻る」ボタンを押すとパスワードは登録せず表記①画面に戻ります。 **※０を設定するとパスワード設定が無効となります。**

オンラインマニュアル　リンク表示	
①	 オンラインマニュアルのリンクが表示されます。 スマートフォン等でマニュアルを参照する際にご使用ください。 オンラインマニュアルはＰＤＦ形式ですので、対応したアプリケーションが必要となります。 ※通信料はお客様ご負担となりますので予めご了承ください。

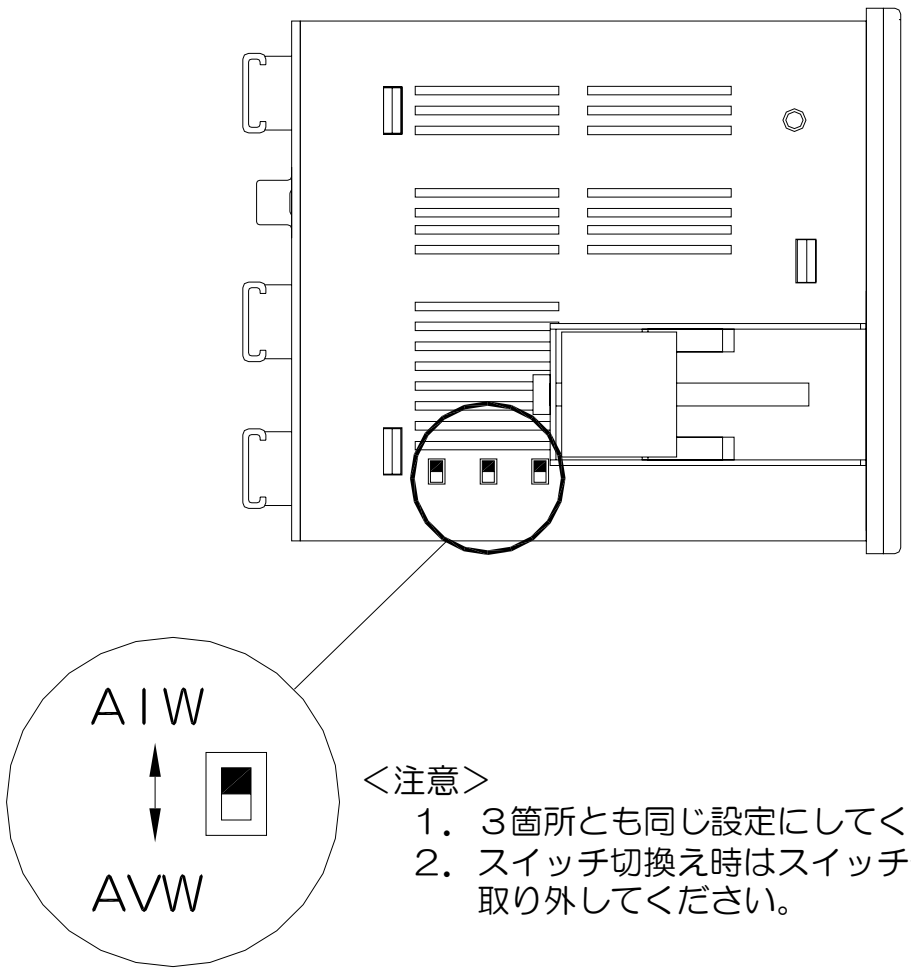
１０．アナログ出力の電圧/電流切換え方法　（ＡＶＷ，ＡＩＷオプション付き）

アナログ出力レンジ切換えは、本体側面の切換スイッチと設定メニュー「アナログ出力」の「レンジ選択」により変更することができます。

≪電圧（ＡＶＷ）と電流（ＡＩＷ）切換スイッチの設定のしかた≫

メータ側面のスイッチ各穴のアナログ切換スイッチを変更してください。
（必ず本機の電源は切った状態で切り替えてください。）

図１０－１



＜注意＞
1．３箇所とも同じ設定にしてください。
2．スイッチ切換え時はスイッチ側の取付金具を取り外してください。

≪出力レンジの設定のしかた≫

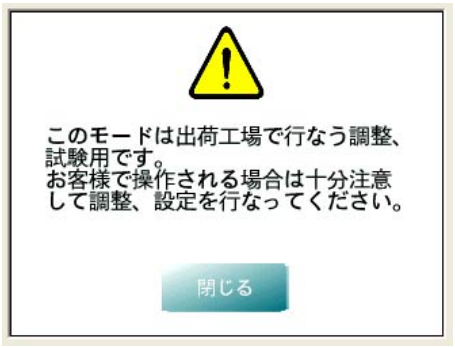
モード設定　“アナログ出力１／２　レンジ選択”にしたがって設定してください。

１１．工場出荷設定モード

工場出荷設定では、アナログ入力調整、アナログ出力調整、初期化が可能です。
また、テストモードによる入出力確認も可能です。

⚠〔注意〕
このモードは工場出荷時の調整、検査用です。
「アナログ入力調整モード」と「アナログ出力調整モード」を調整された場合、元の正確な値に戻す為には、校正された電圧電流発生器、デジタルマルチメーターが必要です。
お客様で操作される場合は十分に注意して調整、設定を行なってください。

〔工場出荷設定に移行する手順〕

①		電源を起動し、左の画面が表示されてから１秒以内に画面をタッチし続けてください。（約２秒間）
②		注意書きをよく読み、内容をご理解頂いたうえで「閉じる」ボタンを押してください。
③		各ボタンを押して調整、設定、テスト画面に移行してください。 ・アナログ入力調整モード・・・P．４３ ・アナログ出力調整モード・・・P．４５ ・テストモード・・・・・・・・P．４７ ・初期化・・・・・・・・・・・P．５０

【アナログ入力調整モード】

工場出荷時に基準となるアナログ入力値を調整、設定しておりますが、お客様で調整が必要な場合に、このモードで設定を行なってください。

Ａ２（４～２０ｍＡ）入力の場合

調整項目	電流値
最小値調整	4.000mA
最大値調整	20.000mA

Ａ３（１～５Ｖ）入力の場合

調整項目	電圧値
最小値調整	1.000V
最大値調整	5.000V

Ａ４（０～５Ｖ）入力の場合

調整項目	電圧値
最小値調整	0.000V
最大値調整	5.000V

Ａ５（０～１０Ｖ）入力の場合

調整項目	電圧値
最小値調整	0.000V
最大値調整	10.000V

⚠〔注意〕

１．アナログ入力調整をされる場合は、**必ず本機に接続している配線を取り外したうえで、**以下の方法にしたがって変更してください。

２．本機の電源をＯＦＦにした状態で、調整が必要な入力端子に電圧電流発生器を接続してください。

３．アナログ入力の調整は必ず、**最小入力値 ＜ 最大入力値　になるよう調整**してください。（逆勾配となる調整はおこなわないでください。）

〔アナログ入力調整方法〕

①	工場出荷設定画面で、「アナログ入力調整モード」ボタンを押してください。

現在の調整が電圧入力モードか
電流入力モードかを表示します。

「ＣＨ１～３現在値」の下に、現在
入力されている電流／電圧値の、
アナログ値が表示されます。

ＣＨ１～３の「最小値」または
「最大値」ボタンを押すと、現在
入力されている電流／電圧値の最大値
または最小値を、基準値として登録
します。
ボタンの数字は現在登録されている
最小／最大基準値を分解能で表示
します。

アナログ調整の
電流／電圧を
切り換えます。

工場出荷画面
に戻ります。

②

1．調整したい入力が電流か電圧かを右上の表示で確認してください。
「 ≫ 」を押すたびに電流／電圧を切り換ります。

2．調整したいＣＨ１～３の端子台に基準となる**最小**電流／電圧値を印加し、
上記画面のＣＨ１～３「**最小値**」ボタンを押してください。

3．そのままＣＨ１～３の端子台に基準となる**最大**電流／電圧値を印加し、
上記画面のＣＨ１～３「**最大値**」ボタンを押してください。

4．調整が終了後、「戻る」ボタンで工場出荷画面に移行します。

※　熱電対オプションの場合、
ＣＨ３は表示されません。

【アナログ出力調整モード】

工場出荷時に基準となるアナログ出力値を調整、設定しておりますが、お客様で調整が必要な場合に、このモードで設定を行なってください。

アナログ出力の調整は、ＡＶW時０－１０ＶレンジでＡＩW時４－２０ｍＡ入力でおこないます。

本体側面の**アナログ出力切換スイッチ（Ｐ．４１参照）**を確認してください。

⚠〔注意〕

１．アナログ調整をされる場合は、**必ず本機に接続している配線を取り外したうえで、**以下の方法にしたがって変更してください。

２．本機の電源をＯＦＦにした状態で、調整に必要な出力端子に電流／電圧計を接続してください。

３．アナログ出力の調整は必ず、**最小出力値 ＜ 最大出力値　になるよう調整**してください。（逆勾配となる調整はおこなわないでください。）

〔アナログ出力調整方法〕

①

工場出荷設定画面で、「アナログ出力調整モード」ボタンを押してください。

②

アナログ出力１を調整する場合に、この画面で設定します。
※アナログ出力２を調整する場合は「≫」ボタンを２回押して画面を切り換えてください。

アナログ出力１の端子台へ電流／電圧計を接続し、現在の出力値を設定してください。
例えば４．０５０ｍＡが出力されている場合、「４．０５０」とテンキー入力してください。

「クリア」ボタンを押すと設定値が下記の値になります。

電流・・・最小値：４．０００　　最大値：２０．０００
電圧・・・最小値：０．０００　　最大値：１０．０００

設定が終わりましたら、「≫」ボタンを押して最大値設定に移行してください。

〔注意〕
この画面だけ設定して「戻る」ボタンを押すと設定値は登録されません。
最大値入力を設定した後で登録を行いますので「≫」ボタンを押して続けて設定を行なってください。

③

アナログ出力１から出力されている電流／電圧値を設定してください。
②と同じく、１９．９８０ｍＡ出力されている場合「１９．９８０」と設定してください。

設定が終わりましたら、「アナログ出力１登録」ボタンを押して登録してください。

これでアナログ出力１の調整は完了です。

アナログ出力２を調整する場合は「≫」ボタンを押して画面を切り換え、アナログ出力１と同様、調整を行なってください。

調整を終了する場合は「戻る」ボタンを押してください。工場出荷設定画面に戻ります。

【テストモード】

テストモードでは下記内容の確認が行なえます。

1．入力テスト

・ＣＨ１入力テスト　：ＣＨ１に入力されている電流／電圧のアナログ値を表示。

・ＣＨ２入力テスト　：ＣＨ２に入力されている電流／電圧のアナログ値を表示。

・ＣＨ３入力テスト　：ＣＨ３に入力されている電流／電圧のアナログ値を表示。

・記録入力テスト　　：端子台「スタート／ストップ」の入力テスト。

・リセット入力テスト：端子台「リセット」の入力テスト。

2．出力テスト

・ＯＵＴ１出力　：端子台「ＯＵＴ１」のＯＮ／ＯＦＦテスト。

・ＯＵＴ２出力　：端子台「ＯＵＴ２」のＯＮ／ＯＦＦテスト。

・ＯＵＴ３出力　：端子台「ＯＵＴ３」のＯＮ／ＯＦＦテスト。

・ＯＵＴ４出力　：端子台「ＯＵＴ４」のＯＮ／ＯＦＦテスト。

・アナログ出力１：端子台「アナログ出力１」からの電流/電圧値出力テスト。

・アナログ出力２：端子台「アナログ出力２」からの電流/電圧値出力テスト。

3．熱電対テスト（熱電対入力時に表示）

・基準接点入力テスト：基準接点温度を表示。

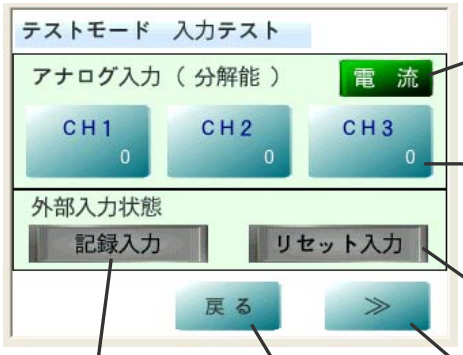
・熱電対入力テスト　：ＣＨ３に入力されている熱電対の温度を表示（補正無／補正有）。

4．記録テスト

・メモリーカードテスト書き込み：メモリーカードへのテスト書き込み。

5．ソフトバージョン

〔テストモード操作方法〕

①	 工場出荷設定画面で、「テストモード」を 押してください。
②	 入力レンジの電流/電圧を切り換えます。 **※３ＣＨ共に同じ電圧／電流レンジ になります。** 各センサ入力端子に印加されている 電流／電圧値のアナログ値を表示し ます。 端子台の「リセット」入力が ＯＮの場合、点灯します。 ＯＦＦ時はグレー表示です。 工場出荷画面に戻ります。 出力テストに切り換えます。 端子台の「スタート／ストップ」 入力がＯＮの場合、点灯します。ＯＦＦ時はグレー表示です。

③

各アナログ出力端子から出力する電流/電圧値を設定します。
ボタン左側の表示は現在出力している電流/電流値です。

記録テストに切り換えます。
熱電対オプション付の場合は
熱電対テストに切り替えます。

工場出荷画面に戻ります。

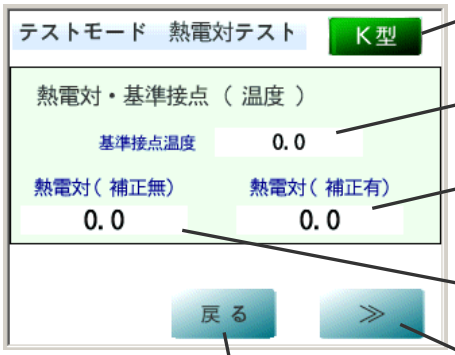
各ボタンを押すとＯＵＴ１～4の端子がＯＮします。

・ＯＵＴ１～４のボタンを押している間、各端子台がＯＮ（ショート）します。
・アナログ出力１、２は「 ∧ 」「 ∨ 」ボタンを押す毎に出力値が変化します。

電流（mA）	4.0	5.6	7.2	8.8	10.4	12.0	13.6	15.2	16.8	18.4	20.0
電圧（V）	0.0	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0

④

※熱電対オプション付の時表示されます。



熱電対の種類（K／J）を切り換えます。

基準接点温度を表示します。

熱電対温度（補正有）を表示します。

熱電対温度（補正無）を表示します。

工場出荷画面に戻ります。

記録テストに切り換えます。

⑤

メモリーカードへのテスト書き込みを行います。
（テスト書き込み中（約１．５秒間）は再度ボタンが押せません。）

内部ソフトのバージョンを表示します。

工場出荷画面に戻ります。

入力テストに切り換えます。

【初期化】

本機の設定を初期化します。（メモリーカード内のデータ及びアナログ入出力調整値は初期化されません。）
正常な動作から急に表示や機能に異常が発生した場合などには、上記の方法で初期化をおこなってください。

〔注意〕

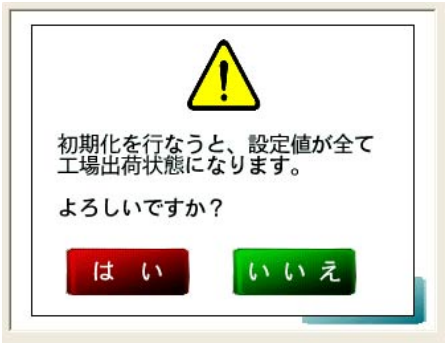
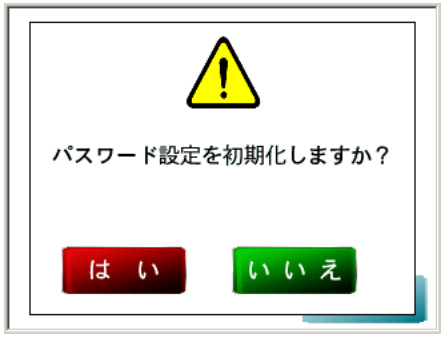
1．初期化をおこなうと現在の設定値がすべて初期設定値となりますので、あらかじめ設定値の記録を残してからおこなってください。
初期化後、各設定値を再設定してください。

2．初期化をおこなうとセンサ入力レンジ選択についても初期化されますので、ご使用のセンサにあわせて再設定を行なってください。

【パスワード設定の初期化】

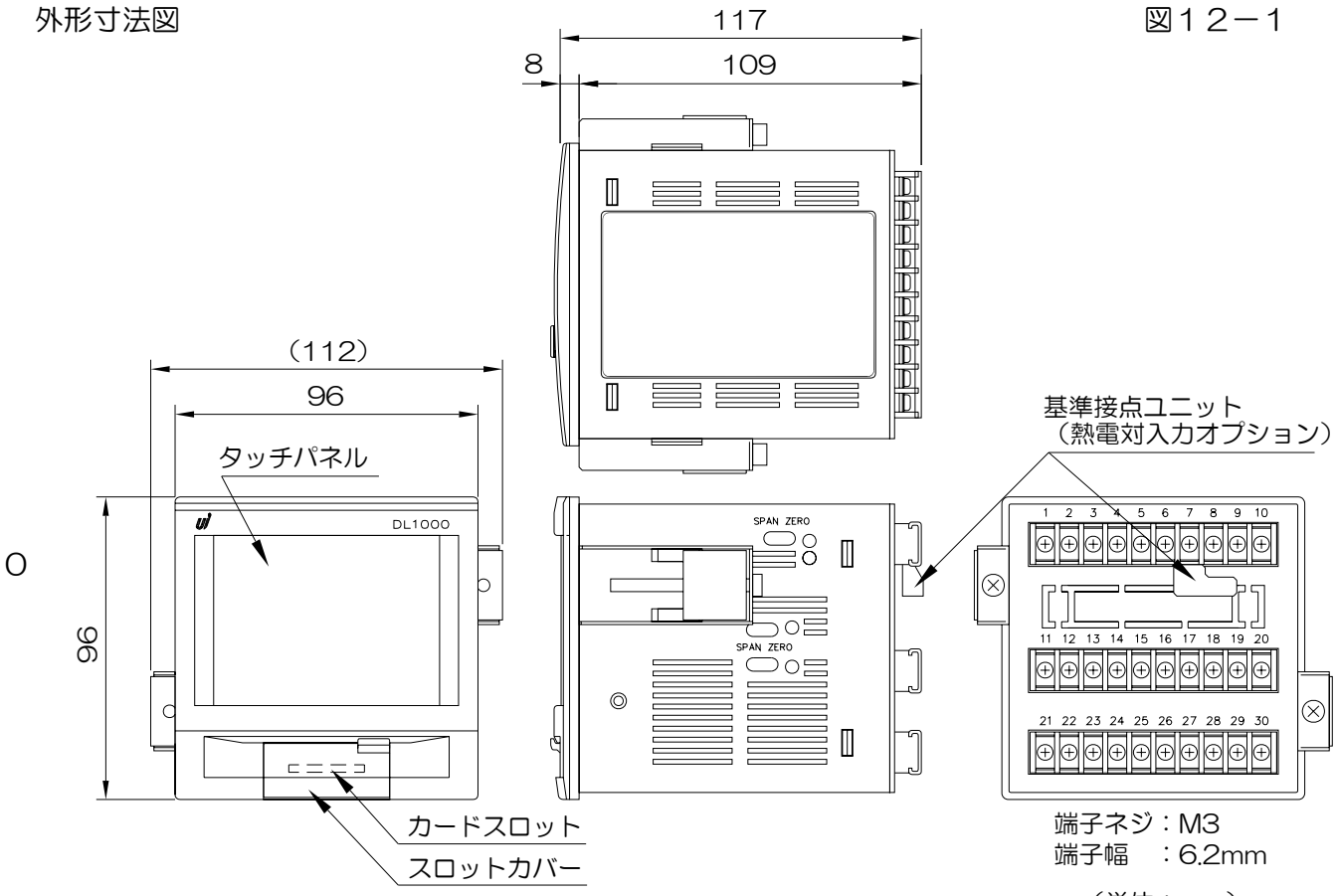
パスワード設定を０（無効）にすることができます。

〔初期化・パスワード設定の初期化の方法〕

①		工場出荷設定画面で、初期化ボタンを押してください。
②		「はい」を押すと初期化され、①工場出荷設定画面に移行します。 初期化後、各設定値は表８－１～９のとおりになります。 「いいえ」を押すと③画面に移行します。
③		「はい」を押すとパスワード設定を初期化し①工場出荷設定画面に移行します。 「いいえ」を押すと ①工場出荷設定画面に移行します。

１２．外形寸法図

外形寸法図　　図１２－１

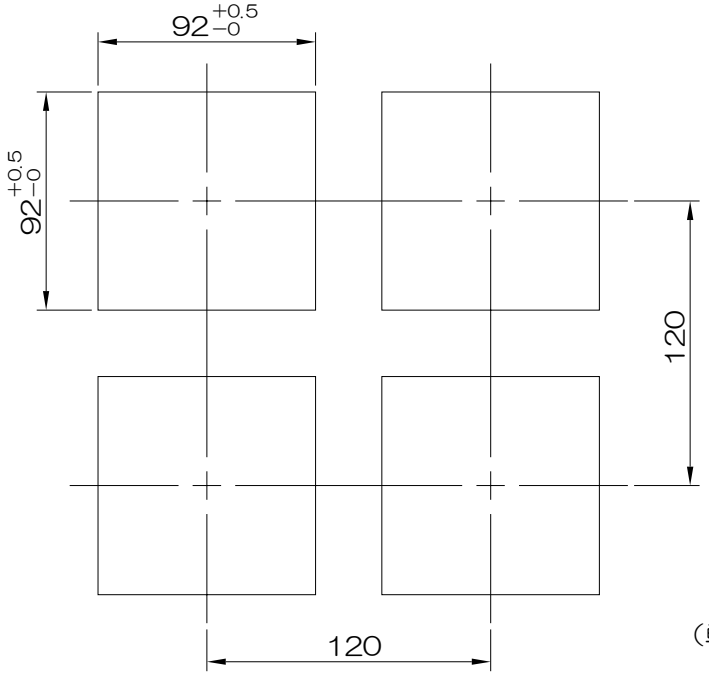


（単位：mm）

※ 端子台カバーは出荷時取り付けています。

パネルカット寸法と最小取り付け間隔

図１２－２



（単位：mm）

１３．ノイズ対策について

ノイズ対策には万全を期しておりますが、万一ノイズの影響が出た場合は次の項にご注意ください。

ノイズ等の影響で表示が消える、誤った表示が出た等の場合は、初期化（P.５０参照）をおこなってください。但し、初期化をする前には必ず各設定値をメモしてからおこなってください。正常に戻りましたら下記の対策を施し、改めて再設定をおこなってください。

（１）電源は動力線と直接共用しないでください。動力線を使用する場合は絶縁トランスを入れて２次側を使用してください。

（２）センサコードに３芯シールド線を使用し、ノイズの発生源からできるだけ離して配線してください。

（３）センサコードをできるだけ短くし、動力線やインバータなどのノイズの発生源をさけて、極力雑音を拾わない経路に配管して布設してください。

（４）機械のＧＮＤアースコードには、非常にノイズが多く含まれている場合がありますので、メータのＦ．Ｇ．に接続させない方が良い場合もあります。
（メータを完全に機械から絶縁状態）

（５）電源ラインよりノイズの影響を受けた場合、図１３－１のようにノイズフィルタをご使用ください。

※　ノイズフィルタは、別途用意しております。

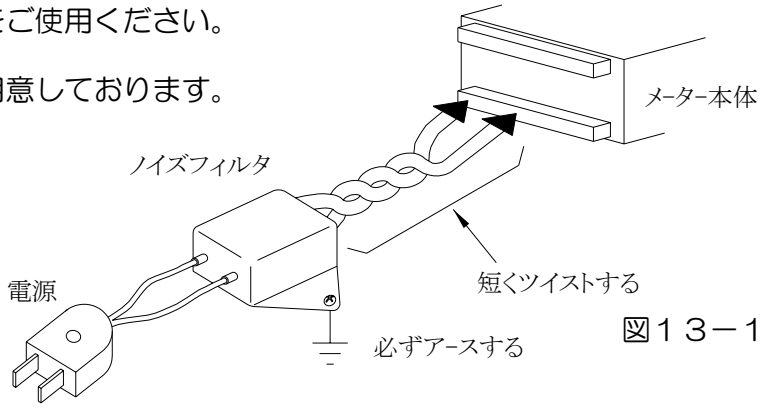


図１３－１

（６）センサコード配線方法
電力線、動力線がセンサのコードの近くを通るときは、サージや雑音による影響をなくすため、センサコードは単独配管するか、もしくは５０cm以上離してください。

図１３－２

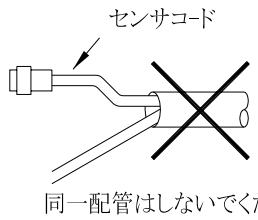
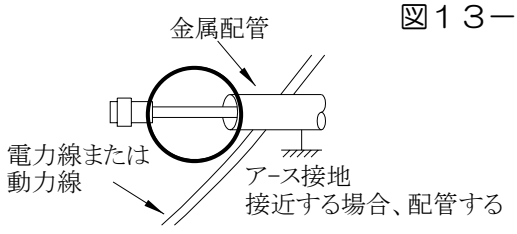
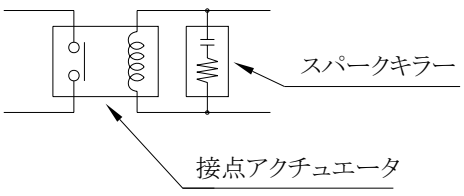


図１３－３



（７）外部要因によるノイズ発生を止める。
メータの取り付けられた制御盤内やその周辺に強力なノイズの発生すると思われる電磁開閉器・温度調節器・電磁弁・リレー等の有接点開閉によるサージノイズが影響した場合、図１３－４のようにスパークキラーを入れて対策してください。

図１３－４



（８）特に大きなノイズエリアでご使用の場合や不明な点がありましたら取扱店、または弊社までご相談ください。

１４．トラブルシューティング

万一異常が発生した場合は、下記のとおり点検をおこなってください。　　表１４－１

Ｎｏ．	現　　象	点　検　方　法	対　策　と　処　置
1	表示器が点灯しない ブランクのまま	→電源が正常に入力されて いるか？ ↓ ↓ →センサ電源がショート （あるいは過負荷）状態に なっていないか？	→テスタで電圧と誤配線のチ ェックをし、端子ネジを締 め直す。 →センサの定格を確認する。 センサを外した状態で電源 を入れて確認する。 →一度、初期化をおこなって ください。（Ｐ．５０参照） それでも直らない場合は 取扱店または弊社へご連絡 ください。
2	表示値の異常 リレー出力異常 アナログ出力異常	→テストモードによりチェック （Ｐ．４７参照）	→一度、初期化をおこなって ください。（Ｐ．５０参照） →初期化で直らない場合や、 何度も発生する場合は取扱 店または弊社へご連絡くだ さい。
3	″０″表示のまま	→各モードの設定は正しい か？ ↓ →センサ入力は正常か？ ↓ ↓ ↓ ↓ →センサの出力信号形態と メータの入力方式が合っ ているか？	→設定された値が有効表示範 囲以下である。 →センサの端子接続を再確認 し締め直しをする。テスト モードにより疑似入力テス トで確認をする。 →取扱説明書（Ｐ．８）の センサ接続図を確認して ください。 それでも直らない場合は 取扱店または弊社へご連絡 ください。

No.	現　象	点 検 方 法	対 策 と 処 置
4	″＋OVER″ ″－OVER″ オーバー表示	→スケーリングデータ、表示設定の間違い。 ↓ →表示の有効範囲を超えている。	→設定値が大きすぎる。 センサの入力レンジ設定を誤っている。 （P．１９～２２参照）
		→ノイズの影響。	→P．５２のノイズ対策の頁を参照しノイズ発生源にサージキラーを取り付けて止める。
	″－ － － － －″ 表示	→熱電対がバーンアウト状態となっている。	→熱電対の接続状態をチェック。
5	表示の「チラツキ」が大きい	→時々表示が実測値より小さくなる。 ↓	→センサ検出ミス、小流量時のセンサ確度チェック。
		→時々表示が実測値より大きくなる。	→ノイズの影響。 （P．５２参照） それでも直らない場合は取扱店または弊社へご連絡ください。
6	時折表示が消えたり倍以上になる	→表示が倍以上になる時、近くの電磁開閉器やソレノイド、電磁弁、リレーなどスパークノイズの影響。	→P．５２ノイズ対策の頁を参照しノイズ発生源にサージキラーを取り付ける。
7	その他の異常		→取扱店または弊社へご連絡ください。

ユーアイニクス株式会社

本　　社　〒593-8311　大阪府堺市西区上１２３－１
TEL 072-274-6001　FAX 072-274-6005

東京営業所　TEL 03-5256-8311　FAX 03-5256-8312

Ｕ　Ｒ　Ｌ　http://www.uinics.co.jp

携帯電話、スマートフォン等
からのアクセスはこちら

通信料はお客様ご負担となりますので予めご了承ください

※　改良のため、仕様等は予告なく変更する場合がありますので予めご了承ください。